

**PENGARUH LATIHAN *CORE STABILITY* TERHADAP PENINGKATAN  
KELINCAHAN PEMAIN BULUTANGKIS DI PB PERSADA  
KULON PROGO**

**TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta  
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan



Oleh:  
Yuddi Saputra  
NIM. 15602244029

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2019**

## PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**PENGARUH LATIHAN *CORE STABILITY* TERHADAP PENINGKATAN  
KELINCAHAN PEMAIN BULUTANGKIS DI PB PERSADA  
KULON PROGO**

Disusun Oleh:

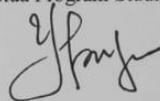
Yuddi Saputra  
NIM. 15602244029

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan

Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

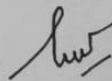
Yogyakarta, Mei 2019

Mengetahui,  
Ketua Program Studi



CH. Fajar Sri Wahyuniati, M.Or.  
NIP. 19711229 200003 2 001

Disetujui,  
Dosen Pembimbing,



Dr. Or. Mansur, M.S.  
NIP. 19570519 198502 1 001

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yuddi Saputra

NIM : 15602244029

Program Studi : Pendidikan Keperawatan

Judul TAS : Pengaruh Latihan *Core Stability* terhadap Peningkatan Kelincahan Pemain Bulutangkis di PB Persada Kulon Progo

menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri \*). Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, Mei 2019  
Yang Menyatakan,



Yuddi Saputra  
NIM. 15602244029

**HALAMAN PENGESAHAN**

Tugas Akhir Skripsi

**PENGARUH LATIHAN *CORE STABILITY* TERHADAP PENINGKATAN  
KELINCAHAN PEMAIN BULUTANGKIS DI PB PERSADA  
KULON PROGO**

Disusun Oleh:

Yuddi Saputra  
NIM. 15602244029

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir Skripsi Program

Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga


Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal 29 Mei 2019

**TIM PENGUJI**

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Or. Mansur, M.S. Ketua Penguji/Pembimbing		27/6 2019
Faidillah Kurniawan, M.Or. Sekretaris		25/6 2019
Dr. Lismadiana, M.Pd. Penguji		19/6 2019

Yogyakarta, Juni 2019  
Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta  
Dekan,

  
Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed  
NIP. 19640707 198812 1 001 9

## **MOTTO**

1. Barang siapa beriman kepada Allah dan hari akhir, maka hendaklah ia berkata baik atau diam (Nabi Muhammad S.A.W)
2. Ingatlah Allah saat hidup tak berjalan sesuai keinginanmu. Allah pasti punya jalan yang lebih untukmu (Anonim)
3. Hisablah dirimu sendiri sebelum kau dihisab. Timbanglah dirimu sendiri sebelum kau ditimbang. Dan bersiaplah untuk hari besar ditampakkannya amal (Umar bin Khattab)
4. Bahagia adalah sebuah pilihan, jadi jangan ragu memilih (Yuddi S)
5. Ketahuilah bahwa Allah SWT Tuhan Semesta Alam lebih sayang dari apa yang kita bayangkan, dan kita tak mampu untuk membayangkannya (Yuddi S)

## **PERSEMBAHAN**

Alhamdulillah, segala puji syukur bagi Allah SWT Tuhan semesta alam, Engkau berikan berkah dari buah kesabaran dan keikhlasan dalam mengerjakan Tugas Akhir Skripsi ini sehingga dapat selesai tepat pada waktunya. Karya ini saya persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua saya Bapak Jumakir dan Ibu Puniyem yang sangat saya sayangi, atas dukungan moril, materil, doa, dan kasih sayang selama ini.
2. Almamater Universitas Negeri Yogyakarta, yang menjadi tempat untuk berproses dalam menimba ilmu di perguruan tinggi.
3. Agama, Nusa, dan Bangsa.

# **PENGARUH LATIHAN *CORE STABILITY* TERHADAP PENINGKATAN KELINCAHAN PEMAIN BULUTANGKIS DI PB PERSADA KULON PROGO**

Oleh:  
Yuddi Saputra  
NIM. 15602244029

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *core stability* terhadap peningkatan kelincahan pemain bulutangkis di PB Persada Kulon Progo.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain “*Control Groups Pretest-Posttest Design*”. Populasi dalam penelitian ini adalah pemain bulutangkis PB Persada Kulon Progo yang berjumlah 56 orang. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan *purposive sampling*, dengan kriteria (1) daftar hadir latihan minimal 75% (keaktifan mengikuti latihan pada saat *treatment*), (2) pemain bulutangkis PB Persada Kulon Progo berusia 13-14 tahun, (3) bersedia untuk mengikuti perlakuan sampai akhir, dan (4) tidak dalam keadaan sakit. Berdasarkan kriteria tersebut yang memenuhi berjumlah 12 orang. Seluruh sampel dikenai *pretest* kelincahan bulutangkis untuk menentukan kelompok *treatment*, diranking nilai *pretest*-nya, kemudian dipasangkan (*matched*) dengan pola A-B-B-A dalam dua kelompok dengan anggota masing-masing 6 orang. Instrumen menggunakan tes rangkaian olah kaki, dengan validitas sebesar 0,98 dan reliabilitas sebesar 0,93. Analisis data menggunakan uji t taraf signifikansi 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Ada pengaruh yang signifikan latihan *core stability* terhadap peningkatan kelincahan pemain bulutangkis di PB Persada Kulon Progo, dengan  $t_{hitung} 5,653 > t_{tabel} 2,571$ , dan nilai signifikansi  $0,002 < 0,05$ , kenaikan persentase sebesar 35%. (2) Kelompok eksperimen dengan latihan *core stability* lebih baik daripada kelompok kontrol terhadap peningkatan kelincahan pemain bulutangkis di PB Persada Kulon Progo, dengan  $t_{hitung} 3,286 > t_{tabel} = 2,228$  dan sig,  $0,008 < 0,05$ .

Kata kunci: *core stability*, kelincahan, bulutangkis

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Pengaruh Latihan *Core Stability* terhadap Peningkatan Kelincahan Pemain Bulutangkis di PB Persada Kulon Progo” dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

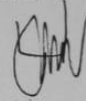
1. Dr. OR. Mansur, M.S., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi dan Penasehat Akademik yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Ketua Penguji, Sekretaris, dan Penguji yang sudah memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap Tugas Akhir Skripsi ini.
3. CH. Fajar Sri Wahyuniati, M.Or., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya Tugas Akhir Skripsi ini.
4. Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed., selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
5. Pengurus, pelatih, dan pemain PB Persada Kulon Progo, yang telah memberi ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
6. Teman-teman seperjuangan yang telah mendukung saya dan berbagi ilmu serta nasihat dalam menyelesaikan tugas skripsi.
7. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah berikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah



SWT/Tuhan Yang Maha Esa\*) dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, Mei 2019  
Penulis,



Yuddi Saputra  
NIM. 15602244029

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN MOTTO .....</b>	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
 <b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	8
C. Batasan Masalah.....	9
D. Rumusan Masalah .....	9
E. Tujuan Penelitian.....	9
F. Manfaat Penelitian.....	10
 <b>BAB II. KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Kajian Teori .....	11
1. Hakikat Bulutangkis.....	11
2. Hakikat Gerak Kaki ( <i>Footwork</i> ) Bulutangkis .....	19
3. Hakikat Latihan.....	29
4. Hakikat Latihan <i>Core Stability</i> .....	50
5. Hakikat Kelincahan.....	58
6. Profil PB Persada Kulonprogo .....	61
B. Penelitian yang Relevan.....	64
C. Kerangka Berpikir .....	67
D. Hipotesis Penelitian .....	69
 <b>BAB III. METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	70
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	70
C. Definisi Operasional Variabel.....	71
D. Populasi dan Sampel Penelitian .....	72
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data .....	73
F. Teknik Analisis Data .....	76

<b>BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Penelitian .....	78
1. Deskripsi Data Hasil Penelitian .....	78
2. Hasil Uji Prasyarat .....	80
3. Hasil Uji Hipotesis .....	81
B. Pembahasan .....	83
C. Keterbatasan Penelitian .....	86
 <b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	88
B. Implikasi .....	88
C. Saran .....	88
 <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>90</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>94</b>

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Pergerakan ke Kiri Muka .....	23
Gambar 2. Pergerakan ke Kanan Muka .....	24
Gambar 3. Pergerakan ke Samping .....	25
Gambar 4. Pergerakan ke Samping Kanan .....	26
Gambar 5. Pergerakan ke Kanan Belakang.....	27
Gambar 6. Pergerakan ke Kiri Belakang .....	28
Gambar 7. <i>Front Plank</i> .....	54
Gambar 8. <i>Side Plank</i> .....	55
Gambar 9. <i>Superman</i> .....	56
Gambar 10. <i>Crunch</i> .....	56
Gambar 11. <i>Double-Leg Lowering With Bent Knees</i> .....	57
Gambar 12. Bagan Alur Kerangka Berpikir .....	68
Gambar 13. <i>Control Group Pretest-Posttest Design</i> .....	70
Gambar 14. Instrumen Bidang Sasaran Tes Rangkaian Olah Kaki.....	75
Gambar 15. Diagram Batang <i>Pretest</i> dan <i>Posttest Power</i> Kelincahan Pemain Bulutangkis di PB Persada Kulon Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....	80

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Teknik Pembagian Sampel dengan <i>Ordinal Pairing</i> .....	73
Tabel 2. Karakteristik Sampel Penelitian Kelompok Eksperimen .....	78
Tabel 3. Karakteristik Sampel Penelitian Kelompok Kontrol .....	78
Tabel 4. Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelincahan Kelompok Eksperimen...	79
Tabel 5. Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelincahan Kelompok Kontrol .....	79
Tabel 6. Rangkuman Hasil Uji Normalitas.....	80
Tabel 7. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas .....	81
Tabel 8. Uji-t Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelincahan Kelompok Eksperimen.....	82
Tabel 9. Uji t Kelompok Eksperimen dengan Kelompok Kontrol.....	82

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian dari Fakultas .....	95
Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian dari PB Persada .....	96
Lampiran 3. Surat Kesediaan Kehadiran Pelatih dan Atlet .....	97
Lampiran 4. Keterangan Asisten Pelatih 1 .....	99
Lampiran 5. Keterangan Assiten Pelatih 2 .....	100
Lampiran 6. Keterangan Atlet.....	101
Lampiran 7. Keterangan Undangan <i>Posttest</i> .....	105
Lampiran 8. Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Rangkaian Olah Kaki .....	106
Lampiran 9. Deskriptif Statistik.....	108
Lampiran 10. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas .....	110
Lampiran 11. Hasil Analisis Uji t .....	111
Lampiran 12. Tabel t .....	113
Lampiran 13. Daftar Presensi Latihan.....	114
Lampiran 14. Program Latihan .....	115
Lampiran 15. Dokumentasi Penelitian .....	130

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Bulutangkis adalah salah satu cabang olah raga yang populer dan banyak diminati oleh masyarakat Indonesia, bahkan bulutangkis sendiri merupakan cabang olahraga terpopuler nomer dua di dunia setelah cabang olah raga sepak bola. Namun dewasa ini, *performa* pemain bulutangkis Indonesia mengalami penurunan dan itu semua terbukti dengan banyaknya kekalahan-kekalahan pemain Indonesia di turnamen internasional. Bukti empiriknya yaitu pada saat piala Sudirman Indonesia hanya sampai semifinal dikalahkan oleh Jepang. Konsekuensinya pemain bulutangkis dituntut untuk meningkatkan dan mengoptimalkan *performa*-nya.

Permainan bulutangkis adalah sebuah permainan di mana pelaksanaannya menggunakan alat yang disebut raket dan kok (*shuttlecock*). Permainan dapat dilakukan satu lawan satu (*single*) atau dua lawan dua (*double*). Raket adalah alat yang terbuat dari aluminium atau serat karbon yang berbentuk tongkat yang mempunyai kepala, dan pada bagian kepala tersebut terdapat senar yang dililitkan pada bagian kepala raket. Raket memiliki fungsi sebagai alat memukul *shuttlecock*. *Shuttlecock* adalah bulu angsa yang ditancapkan pada bagian pinggir gabus yang berbentuk setengah bola dan sebagai objek yang dipukul dalam permainan bulutangkis. Tujuan permainan bulutangkis sendiri adalah untuk memukul sebuah *shuttlecock* menggunakan raket, melewati net ke arah wilayah lawan, sampai lawan tidak dapat mengembalikannya.

Prinsip dasar dalam bermain bulutangkis adalah memukul *shuttlecock* melewati atas net dan masuk ke dalam lapangan permainan lawan. Pada saat memukul *shuttlecock* diusahakan agar dapat menyulitkan lawan dalam pengembaliannya. Untuk mempersulit lawan dalam memukul *shuttlecock*, ada beberapa teknik dasar, yaitu *lob forehand* dan *lob backhand*, *dropshot*, *smash*, *netting*, dan servis. Penggunaan taktik dalam permainan bulutangkis, yaitu bertahan dan menyerang atau kombinasi dari kedua-duanya (Poole, 2008: 42). Untuk itu, taktik dasar bermain bulutangkis adalah menghindari terjadinya kesalahan yang dilakukan sendiri, seperti memukul *shuttlecock* keluar dari daerah permainan atau memukul *shuttlecock* menyangkut di net. Dengan demikian agar atlet dapat menerapkan teknik dan taktik dengan baik, maka diperlukan kondisi fisik yang bagus. Adapun kondisi fisik yang diperlukan oleh atlet bulutangkis yaitu daya tahan, kecepatan, kekuatan, fleksibilitas, dan koordinasi.

Beberapa faktor menjadi penyebab menurunnya prestasi pemain, diantaranya faktor fisik, faktor teknik, psikis, dan mental. Faktor fisik yang berupa kelincahan, kecepatan, daya tahan dan kebugaran kurang menunjang performa pemain sehingga mengakibatkan prestasi pemain menurun (Kristiyanto, 2006: 32). Selain faktor yang menjadi penyebab menurunnya prestasi pemain, yaitu di dalam penentuan jenis pelatihan yang kurang sesuai dengan kebutuhan kinerja *performa* pemain, sehingga mengakibatkan kurang efektif dalam menunjang *performa* fisik pemain bulutangkis. Pengurus Pusat Persatuan Bulutangkis Seluruh Indonesia (PP PBSI) telah membuat standar baku pembobotan kriteria pemain untuk masuk pelatnas yaitu: (1). Aspek fisik memiliki bobot 30% melalui



enam parameter tes fisik yaitu; *endurance* (VO2Max)= 40%, *speed*, *coordination* (*court agility*)= 15%, *power* (*vertical jump*)= 10%, *coordination* (*skipping rope*)= 15%, *core stability* (*sit-up*)= 10%, *strength* (*push up*)= 10%, (2). Aspek teknik taktik dan strategi memiliki bobot 50% melalui seleksi dan pengamatan pelatih, dan (3). Aspek mental memiliki bobot 20% melalui pengamatan pelatih dan tim *sports scientis* (Nala, 2011: 34).

Mansur (2016: 17) menyatakan bahwa parameter kondisi fisik dapat dilihat pada kualitas komponen kondisi fisik atlet seperti kekuatan, daya tahan aerob, daya tahan anaerob, kecepatan, *power*, *agility*, *flexibility*, koordinasi dan keseimbangan. Tanpa didukung oleh kondisi fisik prima pencapaian prestasi puncak akan mengalami banyak kendala. Kondisi fisik yang perlu ditingkatkan dalam permainan bulutangkis adalah kelincahan. Kelincahan (*Agility*) merupakan kemampuan mengubah posisi tubuh atau arah gerakan tubuh dengan cepat ketika sedang bergerak cepat, tanpa kehilangan keseimbangan atau kesadaran orientasi terhadap posisi tubuh. Dalam permainan bulutangkis kelincahan memiliki peranan yang cukup penting dalam penguasaan pertandingan. Hal ini dikarenakan karakteristik permainan bulutangkis yang cepat dan terus bergerak, dimana pemain yang memiliki kelincahan yang lebih baik akan berpeluang untuk memperoleh angka dan akhirnya akan memenangkan pertandingan. Di dalam permainan bulutangkis kelincahan dibutuhkan untuk mengubah arah gerak secara tiba-tiba dan berhenti secara tiba-tiba tanpa kehilangan keseimbangan, selain itu pemain juga harus dapat menjangkau dan memutar badan dengan cepat, serta melangkah lebar tanpa kehilangan keseimbangan tubuh. Gerakan-gerakan tersebut

apabila dilakukan secara baik akan menghasilkan pukulan yang berkualitas, yang dapat menutup sudut lapangan sambil menjangkau atau memukul *shuttle cock* dengan cepat (Danuaji, 2007).

Karakteristik permainan bulutangkis memerlukan gerakan-gerakan yang serba cepat dan eksplosif. Misalnya saat mengejar *shuttlecock* agar tidak jatuh di daerah permainan sendiri, pemain harus berusaha mengembalikan *shuttlecock* agar jatuh di daerah permainan lawan. Karena itu faktor kelincahan sangat penting dalam permainan bulutangkis. Selain faktor kelincahan faktor fleksibilitas sangat berpengaruh dalam permainan bulutangkis dengan karakteristik gerak cepat, kuat, luwes namun tetap bertenaga. Pemain yang kurang lentur rentan mengalami cedera di samping itu, gerakan cenderung kaku sehingga banyak menggunakan energi, kurang harmonis, kurang rileks, dan tidak efisien. Untuk menggerakkan atau memelihara kelenturan tubuh maka pemain harus menggerakkan persendian pada daerah yang maksimal secara teratur. Fleksibilitas pemain bulutangkis adalah gerakan yang dapat dilakukan tangan dan kaki. Kulit, jaringan yang berhubungan dan kondisi sendi membatasi jangkauan gerak, begitu juga dengan lemak tubuh yang berlebihan, bila tangan dan kaki dipaksa bergerak melebihi jangkauan normalnya akan terjadi cedera, dengan meningkatkan fleksibilitas dapat mengurangi potensi cedera. Peregangan diawal sesi latihan dapat menyiapkan otot menghadapi aktivitas yang lebih berat dan membantu mempertahankan jangkauan gerakan yang bisa saja berkurang betis, *hamstring*, kunci paha dan otot punggung menjadi tegang dan sakit, khususnya setelah intensitas atau durasi latihan ditambah (Sharkey, 2003).

Beberapa metode latihan yang dapat meningkatkan kelincahan dalam bulutangkis diantaranya; *footwork*, *shuttle run*, *zig- zag run*, *skipping*, *sprint*, dan *core stability*. Beberapa latihan tersebut mengandung gerakan yang cepat dan eksplosif sehingga cocok untuk meningkatkan gerakan langkah kaki. Bentuk latihan yang biasa digunakan dalam pelatihan bulutangkis yaitu dengan latihan *footwork* dengan dikombinasikan teknik-teknik pukulan. *Footwork* adalah kemampuan menggerakkan langkah kaki untuk memukul serta melancarkan teknik kemahiran seseorang pada batas semaksimal mungkin atau melancarkan pukulan memutar, dalam posisi yang benar untuk mencapai pukulan pada *timing* yang tepat (Nugroho, 2018). Namun belum diketahui dengan pasti apakah dengan latihan *footwork* sudah cukup untuk mengoptimalkan kelincahan pemain, atau diperlukan latihan tambahan untuk mengoptimalkannya.

Perkembangan bulutangkis di Indonesia sekarang ini mengalami perkembangan yang pesat. Berbagai organisasi atau klub bulutangkis di Indonesia telah dibentuk, baik pada tingkat nasional tertentu maupun tingkat internasional. Salah satu Perkumpulan Bulutangkis (PB) di Yogyakarta PB Persada Kulon Progo. Pelatihan bulutangkis diselenggarakan pada setiap hari Selasa, Kamis, Jum'at pukul 16.00 – selesai, Minggu sesi I pukul 13.00- 15.00, Sesi II pukul 15.00 – selesai. Dari beberapa kali pertandingan uji coba PB Persada Kulon Progo mengalami kekalahan. Tentu dari hasil pertandingan tersebut, PB Persada Kulon Progo mendapatkan hasil yang kurang baik dan banyak faktor yang mempengaruhinya. Salah satu faktor yang mempengaruhinya yaitu kurang lincahnya pemain ketika bermain. Kelincahan adalah kemampuan seseorang

untuk mengubah posisi di area tertentu (Sajoto, 2002: 59). Seseorang yang mampu mengubah satu posisi yang berbeda dalam kecepatan tinggi dengan koordinasi yang baik, berarti kelincahannya cukup baik.

Pemain dengan tingkat kelincahan yang tinggi, maka kecepatan kaki untuk mengubah posisi dalam menentukan arah laju *shuttlecock* juga baik, sehingga pada kaki tumpu dalam bergerak nantinya akan lebih mudah dalam melakukan tumpuan. Pemain memiliki kelincahan yang baik maka akan lebih mudah dalam bergerak untuk mengejar *shuttlecock* dan untuk menempatkan posisi juga dapat lebih mudah. Untuk meningkatkan kemampuan kelincahan pada saat bermain bulutangkis pemain-pemain muda di PB Persada Kulon Progo tentu harus diberikan bentuk latihan yang mengharuskan pemain untuk bergerak dengan cepat dan mengubah arah dengan lincah.

Bentuk latihan yang lain untuk meningkatkan kelincahan tungkai yaitu *core stabilitu exercise*. Belakangan telah dikembangkan metode latihan yang dikenal dengan latihan *Core stability*. *Core stability* merupakan latihan yang dapat memberikan *performa* olahraga yang baik dengan menyediakan landasan untuk memproduksi kekuatan yang lebih besar pada ekstremitas bawah dan atas. Latihan *core stability* sekarang mulai diterapkan kepada pemain sehat yang semula hanya diterapkan pada kondisi rehabilitasi cedera pada kasus tulang belakang dan cedera ekstremitas bawah. Bulutangkis membutuhkan pelatihan *core stability* untuk mempersiapkan pondasi dengan aman dan efektif sehingga bisa mengoptimalkan kemampuan otot-otot tungkai dalam bergerak. Program pelatihan dipengaruhi stabilitas fungsional, diantaranya kemampuan kelincahan, beberapa bentuk

aktivitas di lapangan yang membutuhkan kelincahan adalah gerakan langkah kaki. Gerakan langkah kaki adalah kemampuan menggerakkan langkah kaki untuk memukul serta melancarkan teknik kemahiran seseorang pada batas semaksimal mungkin atau melancarkan pukulan memutar, dalam posisi yang benar untuk mencapai pukulan pada *timing* yang tepat (Nugroho, dkk., 2018: 86).

*Core stability* merupakan salah satu komponen penting dalam memberikan kekuatan lokal dan keseimbangan untuk memaksimalkan aktivitas gerak secara efisien (Irfan, 2012). *Core stability* juga berpengaruh terhadap kemampuan mengontrol dan mengendalikan posisi dan gerakan sentral pada tubuh diantaranya: *head and neck alignment, alignment of vertebral column thorax and pelvic stability/mobility*, dan *ankle and hip strategies* (Saunders, dkk., 2008). *Core stability* adalah kemampuan untuk mengontrol posisi dan gerak dari *trunk* dan *pelvic* yang digunakan untuk melakukan gerakan secara optimal dalam proses perpindahan, kontrol tekanan dan gerakan saat aktivitas. Dimana *core stability* merupakan salah satu faktor penting dalam set *posture*. *Core stability* dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya stabilitas postur pada *spine*, kontrol otot pada *lumbar spine*, otot *abdominalis*, *neurologis control* gerak ekstremitas, tekanan intra-abdomen dan manuver valsava. Adapun bentuk-bentuk latihan *core stability* ialah: *crunches, dynamic leg and back, superman, static straight legs* dan *hundreds*. Manfaat latihan *core stability* dalam kesegaran jasmani, yaitu pencegahan cedera, pemulihan dari cedera, peningkatan *performa* olahraga, dan keseimbangan *mobility* dan *stability*.

Program latihan yang baik adalah program yang mampu memberikan efek yang baik kepada atlet, selain itu juga untuk meningkatkan *performa* atlet, program tersebut dilaksanakan dan dilakukan oleh seorang atlet secara maksimal atau sungguh-sungguh. Dengan program yang lebih variatif dan tidak monoton akan membuat atlet lebih nyaman dan semangat dalam menjalani program latihan. Keberhasilan penguasaan kelincahan dalam permainan bulutangkis diperoleh dari latihan yang benar teratur serta didukung oleh program latihan yang tepat. Oleh karena itu, dengan modal berlatih tekun, disiplin, dan terarah di bawah bimbingan pelatih yang berkualitas, dapat menguasai berbagai teknik bermain bulutangkis secara benar. Permasalahan yang telah dikemukakan di atas melatarbelakangi untuk melakukan penelitian yang berjudul **”Pengaruh latihan *core stability* terhadap peningkatan kelincahan pemain bulutangkis di PB Persada Kulon Progo”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, masalah penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut: .

1. Secara umum tingkat kelincahan pemain PB Persada Kulon Progo masih rendah.
2. Kurangnya variasi latihan untuk kelincahan pemain bulutangkis PB Persada Kulon Progo.
3. Pemain PB Persada Kulon Progo merasa jenuh dengan bentuk latihan yang diberikan, perlu ditambahkan pada latihan *core stability*.

4. Belum diketahui pengaruh latihan *core stability* terhadap peningkatan kelincahan pemain bulutangkis di PB Persada Kulon Progo.

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan masalah yang muncul dalam penelitian, maka perlu dibatasi Pembatasan masalah dalam penelitian yaitu pengaruh latihan *core stability* terhadap peningkatan kelincahan pemain bulutangkis di PB Persada Kulon Progo.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah, pembatasan masalah di atas, masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah ada pengaruh latihan *core stability* terhadap peningkatan kelincahan pemain bulutangkis di PB Persada Kulon Progo?
2. Manakah yang lebih antara kelompok eksperimen yang diberikan latihan *core stability* dengan kelompok kontrol terhadap peningkatan kelincahan pemain bulutangkis di PB Persada Kulon Progo?

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan di atas, penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengetahui:

1. Pengaruh latihan *core stability* terhadap peningkatan kelincahan pemain bulutangkis di PB Persada Kulon Progo.
2. Kelompok yang lebih antara kelompok eksperimen yang diberikan latihan *core stability* dengan kelompok kontrol terhadap peningkatan kelincahan pemain bulutangkis di PB Persada Kulon Progo.

## **F. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan ruang lingkup dan permasalahan yang diteliti, penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat sebagai berikut:

### **1. Manfaat Teoretis**

Dapat menunjukkan bukti-bukti secara ilmiah mengenai pengaruh latihan *core stability* terhadap peningkatan *footwork* pemain bulutangkis di PB Persada Kulon Progo, sehingga dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pilihan dalam meningkatkan kelincahan.

### **2. Manfaat Praktis**

- a. Bagi pembina dan pelatih dapat mengetahui kelincahan atlet yang dilatihnya sehingga lebih siap dalam menyusun program-program latihan.
- b. Bagi atlet, atlet mampu mengetahui hasil kelincahan dirinya sendiri maupun secara menyeluruh, sehingga atlet mengetahui kualitas awal sebagai modal awal sebelum berlatih di fase berikutnya.



## **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

### **A. Kajian Teori**

#### **1. Hakikat Bulutangkis**

##### **a. Permainan Bulutangkis**

Bulutangkis merupakan salah satu olahraga populer di kalangan masyarakat Indonesia. Menurut Grice (2007: 1), bulutangkis merupakan salah satu olahraga yang terkenal di dunia. Olahraga ini menarik minat berbagai kelompok umur, berbagai tingkat keterampilan, pria maupun wanita memainkan olahraga ini di dalam maupun di luar ruangan rekreasi juga sebagai ajang persaingan. Bulutangkis merupakan cabang olahraga yang dimainkan dengan menggunakan net, raket, dan *shuttlecock* dengan teknik pukulan yang bervariasi mulai dari yang relatif lambat hingga sangat cepat disertai gerakan tipuan.

Seperti yang diungkapkan oleh Siswantoyo (2014: 33) bahwa bulutangkis termasuk salah satu olahraga yang populer di dunia. Bulutangkis dapat menembus di kalangan masyarakat yang mempunyai batasan etnis, agama, dan budaya. Oleh karena itu bulutangkis cukup dapat memberikan peran dalam kehidupan masyarakat luas secara nyata. Bulutangkis adalah permainan yang dimainkan satu lawan satu (*single*) dan dua lawan dua (*double*) dengan peraturan yang sudah ditentukan di mana cara memainkannya adalah dengan memukul *shuttlecock* melewati atas net menggunakan raket.

Inti permainan bulutangkis adalah untuk mendapatkan poin dengan cara memasukkan *shuttlecock* ke bidang lapangan lawan yang dibatasi oleh jaring (net)

setinggi 1,55 meter dari permukaan lantai, yang dilakukan atas dasar peraturan permainan tertentu. Lapangan bulutangkis berukuran 610 cm x 1340 cm yang dibagi dalam bidang-bidang, masing-masing dua sisi berlawanan dengan dibatasi oleh jaring (net). Ada garis tunggal, garis ganda, dan ada ruang yang memberi jarak antara pelaku dan penerima *service*.

Berdasarkan pendapat di atas, yang dimaksud permainan bulutangkis dalam penelitian ini adalah permainan memukul sebuah *shuttlecock* menggunakan raket, melewati net ke wilayah lawan, sampai lawan tidak dapat mengembalikannya kembali. Permainan bulutangkis dilaksanakan dua belah pihak yang saling memukul *shuttlecock* secara bergantian dan bertujuan menjatuhkan atau menempatkan *shuttlecock* di daerah lawan untuk mendapatkan *point*.

#### **b. Teknik dalam Bulutangkis**

Bermain bulutangkis dengan baik terlebih dahulu harus memahami bagaimana cara bermain bulutangkis dan menguasai beberapa teknik dan keterampilan dasar permainan ini. Pemain bulutangkis harus menguasai keterampilan teknik dasar bermain yang ada secara efektif dan efisien. Macam-macam teknik bulutangkis dijelaskan sebagai berikut:

##### **1) Cara Memegang Raket (Grip)**

Pegangan raket yang benar adalah dasar untuk mengembangkan dan meningkatkan semua jenis pukulan dalam permainan bulutangkis. Cara memegang raket yang benar adalah menggunakan jari-jari tangan (ruas jari tangan) secara luwes, rileks, namun harus tetap bertenaga pada saat memukul

*shuttlecock* (Alhusin, 2007: 24). Purnama (2010: 1) menjelaskan ada beberapa macam tipe pegangan raket yaitu: Pegangan gebuk kasur (*American grip*), pegangan *forehand* (*forehand grip*), pegangan *backhand* (*backhand grip*), dan pegangan campuran/kombinasi (*combination grip*). Cara memegang raket dapat dibedakan menjadi empat jenis pegangan, yakni:

a) *American Grip*

Melihat gambaran memegang raket dengan model *American grip*, letakkan raket di lantai, lalu diambil dan peganglah pada ujung tangkainya (*handle*) dengan cara seperti memegang pukul kasur (Alhusin, 2007: 26). Bagian tangan antara ibu jari dan jari telunjuk menempel pada bagian permukaan tangkai yang luas sedangkan permukaan raket sejajar dengan posisi lantai. Cara pegangan raket tersebut memang menghasilkan gerakan yang agak kaku, namun akan sangat efektif dalam memukul *smash* di depan net, atau mengambil *shuttlecock* di atas net dengan cara mentipkan ke bawah secara tajam. Dengan posisi daun raket menghadap ke muka, pemain dapat dengan mudah mengarahkan *shuttlecock* ke kiri atau ke kanan, sehingga dapat menghasilkan pukulan yang keras dan sulit untuk diduga arah datangnya *shuttlecock*.

b) *Forehand Grip*

Teknik pegangan *forehand* dilakukan ibu jari dan jari telunjuk menempel pada bagian permukaan pegangan yang sempit (sejajar dinding kepala raket) (Purnama, 2010: 50). Perlu diperhatikan dalam teknik pegangan ini adalah pergelangan tangan dapat bergerak leluasa untuk mengarahkan pukulan, agar

dapat leluasa yang menjadi kunci adalah letak pangkal pegangan raket berada dalam gengaman tangan, tidak menonjol keluar dari gengaman tangan.

c) *Backhand Grip*

Cara pegangan *backhand* grip merupakan kelanjutan dari cara pegangan *forehand* grip. Dari posisi teknik pegangan *forehand* dapat dialihkan ke pegangan *backhand*, yakni dengan memutar raket seperempat putaran ke kiri (Sapta Kunta Purnama, 2010: 15). Namun posisi ibu jari tidak seperti pada *forehand* grip, melainkan agak dekat dengan daun raket. Keuntungan dengan pegangan *backhand* ini adalah hasil pukulannya sulit diterka. Hal ini disebabkan bola bisa keras dan terkontrol.

d) *Combination Grip*

*Combination grip* atau disebut juga dengan model pegangan campuran adalah cara memegang raket dengan mengubah cara pegangan, raket yang disesuaikan dengan datangnya *shuttlecock* dan jenis pukulan (Alhusin, 2007: 29). Model pegangan ini merupakan suatu hasil kombinasi antara *forehand* grip dengan *backhand* grip. Perubahan cara pegang ini tidak sulit dilakukan, dari pegangan *backhand* dengan menggeser sedikit ibu jari ke kiri, atau jelasnya cara memegang hampir sama seperti cara memegang *forehand*, tetapi setelah raket dimiringkan tangan dipegang seperti saat berjabat tangan.

2) Sikap Berdiri (*Stance*)

Sikap dan posisi pemain berdiri di lapangan harus sedemikian rupa. Dengan sikap yang baik dan sempurna, pemain dapat secara cepat bergerak ke segala penjuru lapangan permainan (Alhusin, 2007: 30). Pemain harus berdiri

sedemikian rupa, sehingga berat badan tetap berada pada kedua kaki dan tetap menjaga keseimbangan tubuh. Pemain juga harus menekuk kedua lutut dan berdiri pada ujung kaki, sehingga posisi pinggang tetap tegak dan rileks. Kedua kaki terbuka selebar bahu dengan posisi kaki sejajar atau salah satu kaki diletakkan di depan kaki lainnya. Kedua lengan dengan siku bengkok pada posisi di samping badan, sehingga lengan bagian atas yang memegang raket tetap bebas bergerak. Raket harus dipegang sedemikian rupa, sehingga kepala (daunnya) raket berada lebih tinggi dari kepala. Sikap berdiri dalam permainan bulutangkis harus dikuasai oleh setiap pemain, adapun sikap berdiri dapat dibagi dalam tiga bentuk, yaitu: (1) sikap berdiri saat servis, (2) sikap berdiri saat menerima servis, dan (3) sikap saat *in play* (Purnama, 2010: 13).

### 3) Gerakan Kaki (*Footwork*)

Menurut Muhajir (2007: 24) pada hakikatnya langkah kaki merupakan modal pokok untuk dapat memukul *shuttlecock* dengan tepat. Lebih lanjut menurut Muhajir (2007: 24) pada umumnya langkah-langkah dapat dibedakan sebagai berikut: (1) langkah berurutan, (2) langkah bergantian atau berulang (seperti lari), (3) langkah lebar dengan lompatan. *Footwork* adalah gerak kaki untuk mendekatkan diri pada posisi jatuhnya *shuttlecock*, sehingga pemain dapat melakukan pukulan dengan mudah. *Footwork* dapat dilakukan maju-mundur, ke kiri-ke kanan, atau menyudut, tentu apabila dilakukan dalam posisi baik. Untuk bisa memukul dengan posisi baik, seorang atlet harus memiliki kecepatan gerak. Kecepatan dalam gerak kaki tidak bisa dicapai bila *footwork*-nya tidak teratur. Oleh karenanya, perlu selalu diusahakan untuk melakukan pelatihan kekuatan,

kecepatan, dan keteraturan kaki dalam setiap langkah, baik pada saat pemukulan *shuttlecock* (menyerang) maupun pada saat penerimaannya (bertahan). Menurut Alhusin (2007: 30) bahwa gerak kaki atau kerja kaki adalah gerakan langkah-langkah yang mengatur badan untuk menempatkan posisi badan agar memudahkan pemain dalam melakukan gerakan memukul kok sesuai dengan posisinya. *Footwork* adalah gerak kaki untuk mendekatkan diri pada posisi jatuhnya *shuttlecock*, sehingga pemain dapat melakukan pukulan dengan mudah. *Footwork* dapat dilakukan maju-mundur, ke kiri-ke kanan, atau menyudut, tentu apabila dilakukan dalam posisi baik.

#### 4) Teknik Pukulan (*Stroke*)

Teknik utama yang harus dikuasai pemain bulutangkis adalah teknik memukul bola (*shuttlecock*). Teknik-teknik memukul *shuttlecock* digunakan sesuai dengan tujuan untuk melakukan serangan ataupun untuk pengembalian hasil pukulan dari lawan. Purnama, (2010: 15) menjelaskan macam macam teknik dasar pukulan dalam permainan bulutangkis adalah servis panjang, servis pendek, *lob*, *smash*, *drop*, *shot*, *chop*, *drive*, *netting*. Hal senada menurut Tohar (1992: 149) bahwa teknik-teknik pukulan pokok yang harus dikuasai oleh pemain bulutangkis antara lain pukulan *service*, *lob*, *dropshot*, *smash*, dan *drive*. Berikut dijelaskan macam-macam teknik pukulan dalam bulutangkis, yaitu:

##### a) Servis

Servis merupakan pukulan yang sangat menentukan dalam awal perolehan nilai, karena pemain yang melakukan servis dengan baik dapat mengendalikan jalannya permainan, misalnya sebagai strategi awal serangan (Purnama, 2010:

16). Dengan kata lain, seorang pemain tidak bisa mendapatkan angka apabila tidak bisa melakukan servis dengan baik. Namun, banyak pelatih, juga pemain tidak memberikan perhatian khusus untuk melatih dan menguasai teknik dasar ini. Dalam permainan bulutangkis, ada tiga jenis servis, yaitu servis pendek, servis tinggi, dan *flick* atau servis setengah tinggi. Namun, biasanya servis digabungkan ke dalam jenis atau bentuk yaitu servis *forehand* dan *backhand*.

b) *Clear/Lob*

Pukulan *Clear* adalah pukulan dari posisi belakang lapangan menuju posisi belakang lapangan lawan dengan *shuttlecock* masih berada di atas kepala lawan meskipun lawan sudah berdiri di posisi belakang lapangan, *shuttlecock* akan jatuh di posisi belakang lapangan lawan tidak jauh dari garis paling belakang. Posisi tubuh sangat menentukan untuk dapat melakukan pukulan *lob* yang baik, sehingga kaidah-kaidah teknik pukulan ini harus dilaksanakan saat latihan (Purnama, 2010: 20). Bagi pemula pukulan ini hampir tidak pernah berhasil dilakukan, kebanyakan pemula hanya mampu memukul dari belakang lapangan sampai posisi tengah lapangan lawan saja. Biasanya masyarakat Indonesia menyebut pukulan ini dengan istilah *lob* yang artinya memukul tinggi-tinggi.

c) *Smash*

*Smash* adalah pukulan *overhead* (atas) yang diarahkan ke bawah dan dilakukan dengan tenaga penuh. Pukulan ini identik sebagai pukulan menyerang. Pukulan *smash* merupakan pukulan yang keras dan tajam, bertujuan untuk mematikan lawan secepat-cepatnya (Subardjah, 2000: 47). Pukulan *smash* adalah bentuk pukulan keras yang sering digunakan dalam permainan bulutangkis.

Karakteristik pukulan ini adalah keras, laju jalannya kok cepat menuju Iantai Iapangan, sehingga pukulan ini membutuhkan aspek kekuatan otot tungkai, bahu, lengan, dan fleksibilitas pergelangan tangan serta koordinasi gerak tubuh yang harmonis. Menurut Purnama (2010: 21), latihan untuk meningkatkan kerasnya *smash* dilakukan dengan latihan berbeban atau dengan raket *squash*.

d) *Drive*

*Drive* merupakan jenis pukulan keras dan cepat yang arahnya mendatar (Purnama, 2010: 23). Pukulan ini menekankan pada pencapaian bola dengan menyeret kaki pada posisi memukul. Pukulan ini biasanya digunakan untuk menyerang atau mengembalikan bola dengan cepat secara lurus maupun menyilang ke daerah lawan, baik dengan *forehand* maupun *backhand*. *Drive* adalah pukulan cepat dan mendatar yang akan membawa *shuttlecock* jatuh di antara dua garis ganda bagian belakang.

e) *Dropshot*

*Dropshot* merupakan pukulan yang dilakukan seperti smash. Perbedaannya pada posisi raket saat perkenaan dengan kok. Bola dipukul dengan dorongan dan sentuhan yang halus. *Dropshot* mengandalkan kemampuan *feeling* dalam memukul bola sehingga arah dan ketajaman bola tipis di atas net serta jatuh dekat net (Purnama, 2010: 22). Menurut Tohar (1992: 83) pukulan *dropshot* adalah pukulan yang dilakukan dengan cara menyeberangkan *shuttlecock* ke daerah pihak lawan dengan menjatuhkan *shuttlecock* sedekat mungkin dengan net. Pukulan *dropshot* dalam permainan bulutangkis sering disebut juga pukulan



*netting*. Cara melakukan pukulan ini, pengambilan *shuttlecock* pada saat mencapai titik tertinggi sehingga pemukulannya secara dipotong atau diiris.

f) *Netting*

*Netting* adalah pukulan pendek yang dilakukan di depan net dengan tujuan untuk mengarahkan bola setipis mungkin jaraknya dengan net di daerah lawan (Purnama, 2010: 24). Pukulan *netting* yang baik yaitu apabila bolanya dipukul halus dan melintir tipis dekat sekali dengan net. Karakteristik teknik dasar ini adalah kok senantiasa jatuh bergulir sedekat mungkin dengan jaring/net di daerah lapangan lawan. Koordinasi gerak kaki, lengan, keseimbangan tubuh, posisi raket dan *shuttlecock* saat perkenaan, serta daya konsentrasi adalah faktor-faktor penting yang mempengaruhi keberhasilan pukulan ini.

## **2. Hakikat Gerak Kaki (*Footwork*) Bulutangkis**

### **a. Pengertian Gerak Kaki (*Footwork*) Bulutangkis**

Salah satu teknik yang harus dikuasai seorang pemain bulutangkis yaitu gerak *shadow*. Muhajir (2007: 24) menyatakan pada hakikatnya langkah kaki merupakan modal pokok untuk dapat memukul *shuttlecock* dengan tepat. Lebih lanjut menurut Muhajir (2007: 24) pada umumnya langkah-langkah dapat dibedakan sebagai berikut: (1) langkah berurutan, (2) langkah bergantian atau berulang (seperti lari), (3) langkah lebar dengan loncatan. *Footwork* adalah gerak kaki untuk mendekatkan diri pada posisi jatuhnya *shuttlecock*, sehingga pemain dapat melakukan pukulan dengan mudah. *Footwork* dapat dilakukan maju-mundur, ke kiri-ke kanan, atau menyudut, tentu apabila dilakukan dalam posisi baik. Untuk bisa memukul dengan posisi baik, seorang atlet harus memiliki

kecepatan gerak. Kecepatan dalam gerak kaki tidak bisa dicapai bila *footwork*-nya tidak teratur. Oleh karenanya, perlu selalu diusahakan untuk melakukan pelatihan kekuatan, kecepatan, dan keteraturan kaki dalam setiap langkah, baik pada saat pemukulan *shuttlecock* (menyerang) maupun pada saat penerimaannya (bertahan).

Menurut Subardjah (2000: 13), permainan bulutangkis merupakan permainan yang bersifat individual yang dapat dilakukan dengan cara satu orang melawan satu orang atau dua orang melawan dua orang. Menurut Poole (2008: 5), bulutangkis atau *badminton* sebagai olahraga hiburan dan pertandingan digemari tua muda di seluruh dunia. Dalam hal ini permainan bulutangkis mempunyai tujuan bahwa seorang pemain berusaha agar lawan tidak dapat memukul *shuttlecock* dan jatuhnya di dalam daerah permainannya sendiri.

Dalam permainan bulutangkis kaki berfungsi sebagai penompang tubuh untuk bergerak ke segala arah dengan cepat, sehingga dapat memposisikan tubuh sedemikian rupa supaya dapat melakukan gerakan pukulan dengan efektif. Langkah kaki dalam permainan bulutangkis sering diistilahkan *footwork*. Menurut Subardjah (2000: 27) bahwa *footwork* adalah gerakan-gerakan langkah kaki yang mengatur badan untuk menempatkan posisi badan sedemikian rupa sehingga memudahkan dalam melakukan gerakan memukul kok sesuai dengan posisinya. Purnama (2010: 26) berpendapat bahwa:

Prinsip dasar *footwork* dalam permainan bulutangkis adalah kaki yang sesuai dengan tangan yang digunakan untuk memegang raket saat memukul selalu berakhir sesuai arah tangan tersebut. Misalnya tangan memukul ke arah depan net, maka langkah akhir kaki yang sesuai tangannya juga di depan, demikian pula saat memukul bola di daerah belakang maka langkah akhir kaki yang sesuai tangannya juga di belakang.

Adapun model-model latihan *footwork* antara lain: latihan langkah bulutangkis, *strokes*, penguatan kaki, reaksi, akselerasi, kelincahan, kecepatan, dan koordinasi gerakan. Bentuk-bentuk latihannya dapat berupa mengambil bola yang sudah diletakkan di tepi-tepi lapangan untuk dipindahkan ke tengah lapangan atau sebaliknya, atau bergerak meniru gerakan model (pasangan latihan), aba-aba pelatih, isyarat lampu, dan lain-lain. Menurut Subardjah (2000) *shadow badminton* merupakan salah satu latihan dimana atlet melakukan gerakan seolah-olah atlet tersebut bergerak untuk memukul *shuttlecock* di bagian mana saja di lapangan yang diinginkan oleh atlet tersebut. Latihan ini sebaiknya dilakukan di lapangan (tetapi bukan suatu keharusan). *Shadow badminton* identik dengan pengaturan irama langkah dalam bermain bulutangkis, “melayanglah seperti kupu-kupu, menyengatlah seperti lebah” merupakan kalimat yang sering diungkapkan oleh mantan juara tinju kelas berat Muhammad Ali. Ini merupakan gambaran paling tepat untuk cara yang harus dilakukan untuk bergerak dan memukul dalam permainan bulutangkis (Poole, 2008: 42).

Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa *footwork* dalam bulutangkis adalah gerakan-gerakan kaki untuk menempatkan posisi badan sedemikian rupa untuk menghadapi *shuttlecock*, sehingga dapat melakukan pukulan dengan baik dan selalu dalam keadaan seimbang. Tujuannya adalah agar pemain dapat bergerak seefisien mungkin ke segala arah dari lapangan permainan, juga berfungsi untuk menghasilkan pukulan berkualitas dan terarah, apabila *footwork* tersebut dilakukan dengan posisi baik.

## **b. Tahap Gerak Kaki (*Footwork*) Bulutangkis**

Dalam permainan bulutangkis gerakan kaki juga mempunyai peranan yang sangat penting, karena permainan ini adalah permainan yang cepat dan mengusahakan *shuttlecock* tidak jatuh di daerah permainan sendiri, sehingga setiap pemain selalu berusaha untuk bergerak ke segala arah dengan cepat. oleh karena itu gerakan kaki (*footwork*) yang baik dan benar sangat dituntut dalam permainan ini. *Footwork* terdiri dari beberapa gerakan–gerakan yang harus dilaksanakan menjadi satu rangkaian gerakan yang harmonis. Untuk dapat menguasai gerakan kaki (*footwork*), peserta harus menguasai setiap tahapan gerakan. Adapun tahapan gerakan kaki (*footwork*) sebagai berikut:

### **1) Posisi Siap**

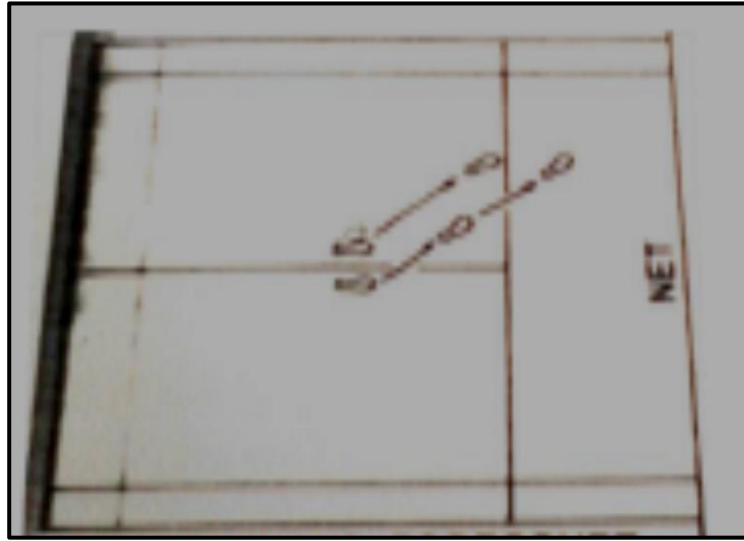
Berdirilah dengan kaki berjajar, dalam posisi terbuka lebih lebar sedikit dari bahu. Lutut menekuk dan berat badan berada pada bagian telapak kaki sebelah muka, dekat pangkal ibu jari. Raket biasanya dipegang mengarah ke atas dan kepala raket sedikit pada posisi *backhand* dari tubuh.

### **2) Pola gerakan**

*Footwork* dalam bulutangkis mempunyai beberapa pola atau arah gerakan, yaitu sebagai berikut :

#### **a) Pergerakan ke kiri muka**

Gerakan ini dilakukan untuk pukulan *backhand underhand net* atau *clear*. Tahapan gerakannya sebagai berikut (Poole, 2008: 52):



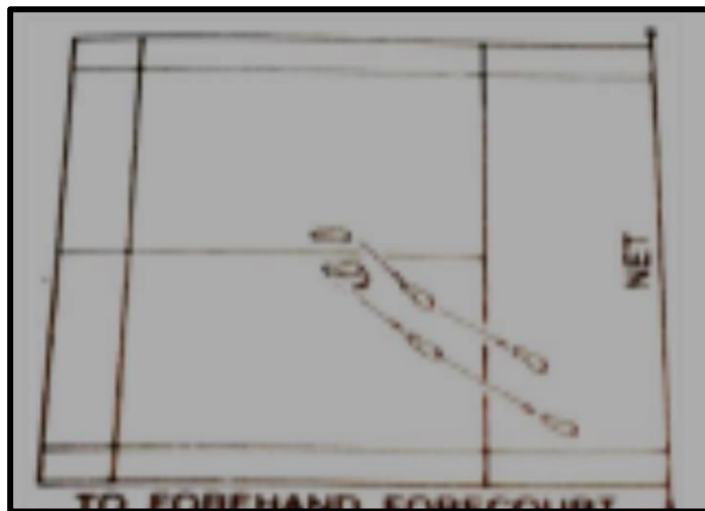
**Gambar 1. Pergerakan ke Kiri Muka**  
(Sumber : Poole, 2008: 52)

- 1) Langkah pertama adalah langkah kecil ke arah kiri muka
- 2) Langkah kedua adalah langkah panjang dengan kaki kanan, ibu jari kaki kanan akan menunjuk ke sudut kiri dari jaring, berat badan pemain akan berpindah ke kaki kanan pada saat raket bergerak ke posisi siap untuk memukul, tubuh bagian atas (mulai batas pinggang) akan membungkuk ke muka.
- 3) Langkah berikutnya merupakan langkah panjang atau langkah pendek dari kaki kiri, ini tergantung berapa jauh harus bergerak menuju *shuttlecocks*.
- 4) Langkah terakhir harus selalu merupakan langkah kaki kanan (kaki raket). Berat badan akan berpindah ke kaki kanan pada saat melakukan pukulan *backhand underhand drop* atau *clear*. Kaki akan terentang terbuka, berjauhan antara kaki kanan dan kiri, posisikan kaki kiri lebih dekat ke tengah lapangan daripada kaki kanan.
- 5) Kembalilah ke tengah lapangan, tarik mundur kaki kanan dan kembali ke tengah lapangan dengan langkah mundur pendek–pendek, ambilah posisi siap.

b) Pergerakan ke kanan muka

Gerakan ini dilakukan untuk pukulan *forehand underhand net* atau *clear*.

Tahapan gerakannya sebagai berikut (Poole, 2008: 53) :



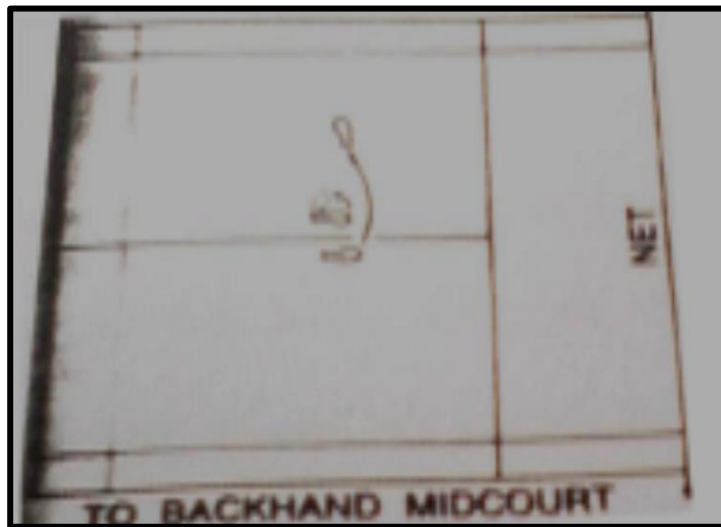
**Gambar 2. Pergerakan ke Kanan Muka**  
(Sumber : Poole, 2008: 53)

- 1) Langkah pertama adalah langkah panjang ke kanan muka
- 2) Langkah kedua dengan kaki kiri, merupakan langkah panjang dengan ibu jari kaki menunjuk ke ujung kanan dari jaring. Raket harus digerakan ke posisi untuk memukul dan berat badan berpindah ke kaki yang berada di depan. Tubuh (mulai batas pinggang ke atas) membungkuk ke depan.
- 3) Langkah berikutnya berupa langkah panjang dengan kaki kanan atau merupakan langkah kecil menggeser, tergantung berapa jauh mencapai *shuttlecocks*.
- 4) Langkah terakhir anda harus selalu merupakan langkah dengan kaki kanan, pada saat melakukan pukulan *forehand underhand net* atau *clear*, kaki akan terentang lebar dengan kaki kanan berada lebih dekat dengan net.

5) Untuk kembali ke tengah lapangan, tariklah ke belakang kaki kiri dan lakukan langkah–langkah pendek, kembalilah ke posisi siap.

c) Pergerakan ke samping kiri

Gerakan ini dilakukan untuk mengembalikan pukulan *smash* atau pukulan *drive* dari sisi *backhand*. Tahapan gerakannya sebagai berikut (Poole, 2008: 54) :

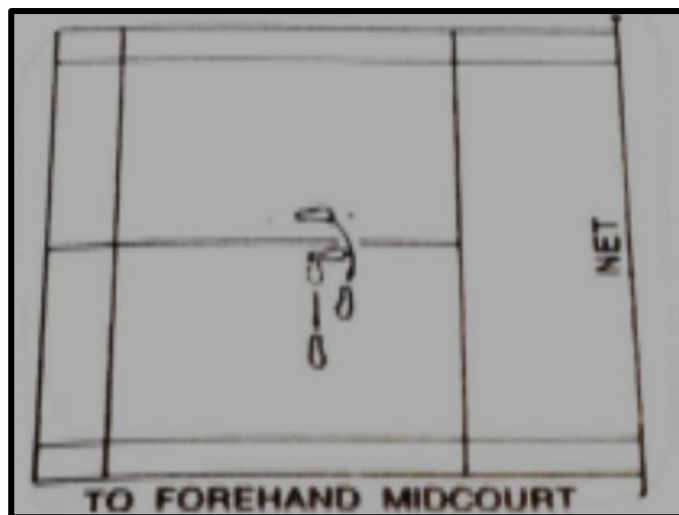


**Gambar 3. Pergerakan ke Samping**  
(Sumber : Poole, 2008: 54)

- 1) Kaki kiri melangkah mundur untuk mempersiapkan langkah ke arah samping. Berat badan anda akan berpindah ke kiri pada saat kaki kiri mundur. Bahu anda akan berputar sehingga bahu kanan mengarah ke net dan bahu kiri mengarah ke belakang.
- 2) Langkah kedua suatu langkah panjang ke arah kiri lapangan dengan kaki kanan sedemikian rupa sehingga ibu jari menunjuk ke garis samping kiri lapangan. Bahu sejajar dengan garis samping kiri ini, pada saat raket bergerak ke posisi memukul, bila perlu lakukanlah langkah–langkah pendek menggeser untuk jarak yang lebih jauh.

- 3) Akhirilah selalu dengan berat badan anda pada kaki kanan, pada saat melakukan pukulan. Kaki anda akan terentang dan terbuka dengan posisi kaki kiri lebih dekat ke tengah lapangan.
- 4) Untuk kembali ke tengah lapangan, tariklah kaki kanan kemudian kaki kiri anda (sambil kaki kiri berputar menghadap net kembali). Kalau perlu lakukan langkah–langkah pendek menggeser, untuk kembali ke posisi siap.
- d) Pergerakan ke samping kanan

Gerakan ini dilakukan untuk mengembalikan pukulan *smash* dan pukulan *drive* pada sisi *forehand*. Tahapan gerakannya sebagai berikut (Poole, 2008: 55):



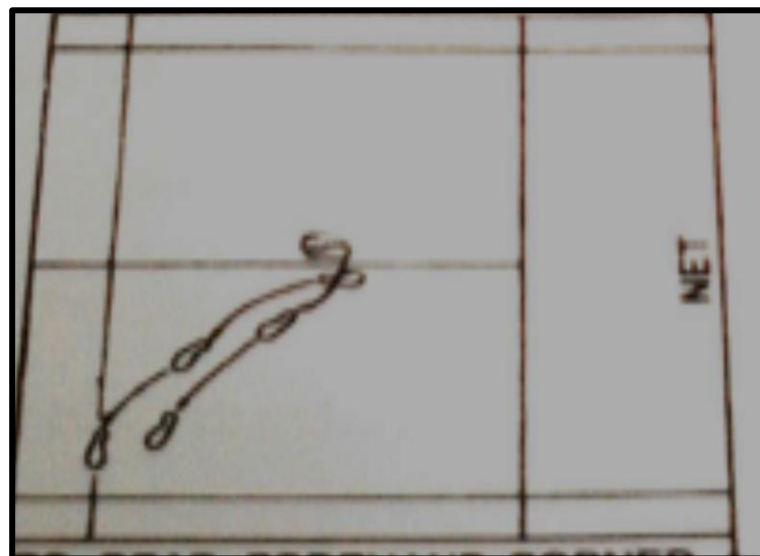
**Gambar 4. Pergerakan ke Samping Kanan**  
(Sumber : Poole, 2008: 55)

- 1) Langkah pertama dilakukan dengan kaki kanan. Bahu agak berputar sehingga bahu kiri menunjuk ke arah tengah–tengah jaring dan bahu kanan mengarah ke sudut kanan belakang lapangan. Berat badan akan berada di muka kaki kanan anda. Lutut anda agak menekuk dengan ujung ibu jari kaki kanan menunjuk ke arah garis samping kanan.



- 2) Langkah kedua adalah langkah kaki kiri yang bergerak dengan menggeser (kaki kiri bergerak ke arah tumit kaki kanan).
  - 3) Langkah terakhir selalu dilakukan oleh kaki kanan pada saat raket digerakan ke posisi memukul. Kaki terentang terbuka dan kaki kiri berada lebih dekat ke tengah lapangan.
  - 4) Kembalilah ke tengah lapangan setelah pukulan anda lakukan, tariklah kaki kanan anda dan bergeraklah ke posisi di tengah dengan melakukan langkah-langkah pendek menggeser.
- e) Pergerakan ke kanan belakang

Gerakan ini dilakukan untuk pukulan *overhead*. Tahapan gerakannya sebagai berikut (Poole, 2008: 56) :

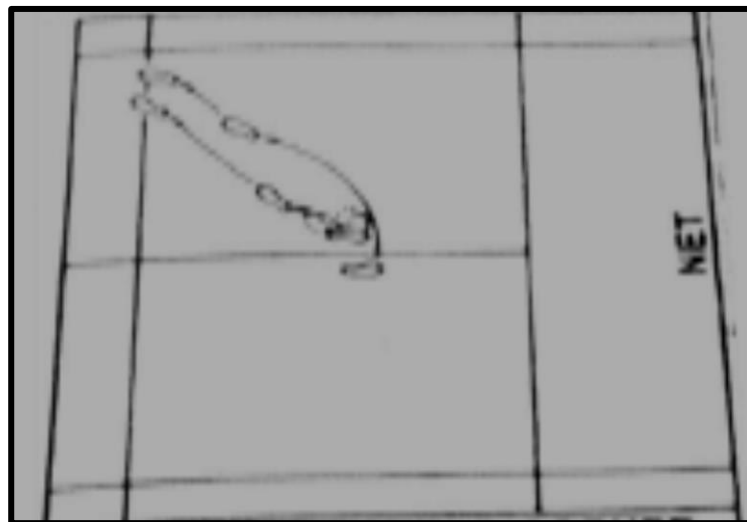


**Gambar 5. Pergerakan ke Kanan Belakang**  
(Sumber : Poole, 2008: 56)

- 1) Putarlah kaki kiri ke arah kanan, melangkahlah dengan kaki anda ke arah sudut kanan belakang lapangan anda. Bahu harus berputar sehingga bahu kanan menunjuk ke arah sudut kanan belakang lapangan.

- 2) Langkah kedua dilakukan kaki kiri dengan menggeser ke dekat ibu jari kaki kanan. Berat badan anda sebanyak mungkin bersandar ke kaki kanan anda.
- 3) Menggeserlah dengan langkah–langkah pendek bergantian dengan kaki kanan dan kiri sehingga anda berada di belakang arah jatuh *shuttlecocks*, di dekat sudut kanan belakang lapangan. Pada saat pukulan dilakukan, berat badan berpindah dari kaki kanan ke kaki kiri. Pinggul dan bahu berputar sehingga menjadi sejajar dengan net pada saat raket menyentuh *shuttlecocks*.
- 4) Lakukanlah langkah–langkah pendek untuk kembali ke posisi siap ditengah lapangan.
- f) Pergerakan ke kiri belakang

Gerakan ini dilakukan untuk pukulan *round the head* (pukulan di atas kepala), tahapan gerakannya sebagai berikut (Poole, 2008:57) :



**Gambar 6. Pergerakan ke Kiri Belakang**  
(Sumber : Poole, 2008: 56)

- 1) Lakukan langkah pendek mundur ke arah sudut kiri dengan kaki kiri.
- 2) Kemudian lakukanlah langkah mundur dengan kaki kanan.

- 3) Lakukanlah langkah-langkah mundur dengan kaki kanan dan kiri ke arah sudut kiri belakang sampai anda mencapai posisi yang tepat untuk memukul *shuttlecocks*.
- 4) Langkah terakhir ke arah belakang harus merupakan langkah lompat dari kaki kanan ke kaki kiri. Bahu dan pinggul berputar sehingga bahu kanan dan kaki kanan bergerak maju ke arah jaring dan bahu kiri menunjuk ke garis belakang. Kaki kanan diangkat ke udara untuk mengatur keseimbangan tubuh. Berat badan berada di kaki kiri. Raket diayunkan di atas kepala untuk melakukan pukulan. Pada saat pukulan dilakukan berat badan berpindah dari kaki kiri ke muka, ke kaki kanan, dan bahu kanan bergerak ke muka.
- 5) Langkah-langkah kecil dengan kaki kanan dan kiri digunakan untuk kembali ke posisi tengah lapangan atau posisi siap.

### **3. Hakikat Latihan**

#### **a. Pengertian Latihan**

Latihan adalah suatu proses pembentukan kemampuan dan keterampilan atlet yang sistematis yang dilakukan secara berulang-ulang, semakin hari beban latihan semakin meningkat, dan dilaksanakan dalam kurun waktu yang panjang. Program latihan perlu disusun dan dilaksanakan dengan memperhatikan prinsip-prinsip latihan dan dilaksanakan melalui pentahapan, teratur, berkesinambungan, dan terus menerus tanpa berselang (Budiwanto, 2013: 15). Lebih lanjut Fox, Bowers dan Foss (dalam Budiwanto, 2013: 15), latihan adalah suatu program latihan fisik untuk mengembangkan kemampuan seorang atlet dalam menghadapi

pertandingan penting. Peningkatan kemampuan keterampilan dan kapasitas energi diperhatikan sama.

Singh (2012: 26) menyatakan latihan merupakan proses dasar persiapan untuk kinerja yang lebih tinggi yang prosesnya dirancang untuk mengembangkan kemampuan motorik dan psikologis yang meningkatkan kemampuan seseorang. Latihan adalah aktivitas olahraga yang sistematis dalam waktu yang lama, ditingkatkan secara progresif dan individual yang mengarah kepada ciri-ciri fungsi fisiologis dan psikologis manusia untuk mencapai sasaran yang telah ditentukan (Bompa, 2015: 4). Bompa (2015: 2) menyatakan selama melakukan latihan, setiap olahragawan akan mengalami banyak reaksi pengalaman yang dirasakan secara berulang-ulang, beberapa di antaranya mungkin dapat diramalkan dengan lebih tepat dibandingkan dengan lainnya. Bentuk pengumpulan informasi dari proses latihan termasuk diantaranya yang bersifat fisiologi, biokimia, kejiwaan, sosial, dan juga informasi yang bersifat metodologis. Walau semua informasi ini berbeda-beda, tetapi datang dari sumber yang sama yaitu olahragawan dan juga dihasilkan oleh proses yang sama yakni proses latihan. Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa latihan adalah suatu proses penyempurnaan kerja/olahraga yang dilakukan oleh atlet secara sistematis, berulang-ulang, dan berkesinambungan dengan kian hari meningkatkan jumlah beban latihannya untuk mencapai prestasi yang diinginkan.

#### **b. Prinsip-Prinsip Latihan**

Prinsip latihan merupakan hal-hal yang harus ditaati, dilakukan atau dihindari agar tujuan latihan dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan.

Prinsip-prinsip latihan memiliki peranan penting terhadap aspek fisiologis dan psikologis bagi olahragawan (Sukadiyanto, 2011: 13). Dengan memahami prinsip-prinsip latihan akan mendukung upaya dalam meningkatkan kualitas suatu latihan. Selain itu, akan dapat menghindarkan olahragawan dari rasa sakit dan timbulnya cedera selama dalam proses latihan. Selain itu, akan dapat menghindarkan olahragawan dari rasa sakit atau timbulnya cedera selama dalam proses latihan. “Dalam satu kali tatap muka seluruh prinsip latihan dapat diterapkan secara bersamaan dan saling mendukung. Apabila ada prinsip latihan yang tidak diterapkan, maka akan berpengaruh terhadap keadaan fisik dan psikis olahraga.

Sukadiyanto (2011: 18-23) menyatakan prinsip latihan antara lain prinsip kesiapan (*readiness*), prinsip individual, prinsip adaptasi, prinsip beban lebih (*over load*), prinsip progresif, prinsip spesifikasi, prinsip variasi, prinsip pemanasan dan pendinginan (*warm up* dan *cool-down*), prinsip latihan jangka panjang (*long term training*), prinsip berkebalikan (*reversibility*), dan prinsip sistematis. Budiwanto (2013: 17) menyatakan prinsip-prinsip latihan meliputi prinsip beban bertambah (*overload*), prinsip spesialisasi (*specialization*), prinsip perorangan (*individualization*), prinsip variasi (*variety*), prinsip beban meningkat bertahap (*progressive increase of load*), prinsip perkembangan multilateral (*multilateral development*), prinsip pulih asal (*recovery*), prinsip reversibilitas (*reversibility*), menghindari beban latihan berlebih (*overtraining*), prinsip melampaui batas latihan (*the abuse of training*), prinsip aktif partisipasi dalam

latihan, dan prinsip proses latihan menggunakan model. Berikut ini dijelaskan secara rinci masing-masing prinsip-prinsip latihan, yaitu:

#### 1) **Prinsip Beban Lebih (*Overload*)**

Konsep latihan dengan beban lebih berkaitan dengan intensitas latihan. Beban latihan pada suatu waktu harus merupakan beban lebih dari sebelumnya. Sebagai cara mudah untuk mengukur intensitas latihan adalah menghitung denyut jantung saat latihan. Pada atlet muda, denyut nadi maksimal saat melakukan latihan dapat mencapai 180-190 kali permenit. Jika atlet tersebut diberi beban latihan yang lebih, maka denyut nadi maksimal akan mendekati batas tertinggi. Pada latihan kekuatan (*strength*), latihan dengan beban lebih adalah memberikan tambahan beban lebih berat atau memberikan tambahan ulangan lebih banyak saat mengangkat beban.

Menurut Bompa (dalam Budiwanto, 2013: 17) dijelaskan bahwa pemberian beban latihan harus melebihi kebiasaan kegiatan sehari-hari secara teratur. Hal tersebut bertujuan agar sistem fisiologis dapat menyesuaikan dengan tuntutan fungsi yang dibutuhkan untuk tingkat kemampuan yang tinggi. Brooks & Fahey (dalam Budiwanto, 2013: 17) menjelaskan bahwa prinsip beban bertambah (*principle of overload*) adalah penambahan beban latihan secara teratur, suatu sistem yang akan menyebabkan terjadinya respons dan penyesuaian terhadap atlet. Beban latihan bertambah adalah suatu tekanan positif yang dapat diukur sesuai dengan beban latihan, ulangan, istirahat dan frekuensi.

## 2) Prinsip Spesialisasi

Yang dimaksud prinsip spesialisasi atau kekhususan latihan adalah bahwa latihan harus dikhususkan sesuai dengan kebutuhan pada setiap cabang olahraga dan tujuan latihan. Kekhususan latihan tersebut harus diperhatikan, sebab setiap cabang olahraga dan bentuk latihan memiliki spesifikasi yang berbeda dengan cabang olahraga lainnya. Spesifikasi tersebut antara lain cara melakukan atau gerakan berolahraga, alat dan lapangan yang digunakan, sistem energi yang digunakan.

Menurut Bempa (dalam Budiwanto, 2013: 18), bahwa latihan harus bersifat khusus sesuai dengan kebutuhan olahraga dan pertandingan yang akan dilakukan. Perubahan anatomis dan fisiologis dikaitkan dengan kebutuhan olahraga dan pertandingan tersebut. Bowers dan Fox (dalam Budiwanto, 2013: 18) mengungkapkan bahwa dalam mengatur program latihan yang paling menguntungkan harus mengembangkan kemampuan fisiologis khusus yang diperlukan untuk melakukan keterampilan olahraga atau kegiatan tertentu.

Spesialisasi menunjukkan unsur penting yang diperlukan untuk mencapai keberhasilan dalam olahraga. Spesialisasi bukan proses unilateral tetapi satu yang kompleks yang didasarkan pada suatu landasan kerja yang solid dari perkembangan multilateral. Dari latihan pertama seorang pemula hingga mencapai atlet dewasa, jumlah volume latihan dan bagian latihan khusus, kemajuan dan keajegan ditambah. Apabila spesialisasi diperhatikan, Ozolin (dalam Budiwanto, 2013: 19) menyarankan bahwa tujuan latihan atau lebih khusus aktivitas gerak digunakan untuk memperoleh hasil latihan, yang dibagi dua: (1) latihan olahraga khusus, dan

(2) latihan untuk mengembangkan kemampuan gerak. Pertama menunjuk pada latihan yang mirip atau meniru gerakan yang diperlukan dalam olahraga penting diikuti atlet secara khusus. Yang kedua menunjuk pada latihan yang mengembangkan kekuatan, kecepatan dan daya tahan. Perbandingan antara dua kelompok latihan tersebut berbeda untuk setiap olahraga tergantung pada karakteristiknya. Jadi, dalam beberapa cabang olahraga seperti lari jarak jauh, hampir 100% seluruh volume latihan termasuk latihan kelompok pertama, sedangkan lainnya seperti lompat tinggi, latihan tersebut hanya menunjukkan 40%. Persentase sisanya digunakan untuk olahraga yang diarahkan pada pengembangan kekuatan tungkai kaki dan *power* melompat, contoh: meloncat dan latihan beban.

Prinsip spesialisasi harus disesuaikan pengertian dan penggunaannya untuk latihan anak-anak atau junior, dimana perkembangan multilateral harus berdasarkan perkembangan khusus. Tetapi perbandingan antara multilateral dan latihan khusus harus direncanakan hati-hati, memperhatikan kenyataan bahwa peserta dalam olahraga kontemporer ada kecenderungan usia lebih muda daripada yang lebih tua, pada usia itu kemampuan yang tinggi dapat dicapai (senam, renang, dan skating). Bukan suatu kejutan banyak melihat anak-anak usia dua atau tiga tahun ada di kolam renang atau usia enam tahun ada di sanggar senam. Kecenderungan yang sama muncul pada olahraga lain juga, pelompat tinggi dan pemain basket memulai latihan pada umur delapan tahun (dalam Budiwanto, 2013: 19).



### 3) Prinsip Individual (Perorangan)

Bompa (dalam Budiwanto, 2013: 20) menjelaskan bahwa latihan harus memperhatikan dan memperlakukan atlet sesuai dengan tingkatan kemampuan, potensi, karakteristik belajar dan kekhususan olahraga. Seluruh konsep latihan harus direncanakan sesuai dengan karakteristik fisiologis dan psikologis atlet, sehingga tujuan latihan dapat ditingkatkan secara wajar. Rushall & Pyke (dalam Budiwanto, 2013: 20), menerangkan bahwa untuk menentukan jenis latihan harus disusun dengan memperhatikan setiap individu atlet. Individualisasi dalam latihan adalah satu kebutuhan yang penting dalam masa latihan dan itu berlaku pada kebutuhan untuk setiap atlet, dengan mengabaikan tingkat prestasi diperlakukan secara individual sesuai kemampuan dan potensinya, karakteristik belajar, dan kekhususan cabang olahraga. Seluruh konsep latihan akan diberikan sesuai dengan fisiologis dan karakteristik psikologis atlet sehingga tujuan latihan dapat ditingkatkan secara wajar. Individualisasi tidak dipikir hanya sebagai suatu metode yang digunakan dalam membetulkan teknik individu atau spesialisasi posisi seorang pemain dalam tim dalam suatu pertandingan. Tetapi lebih sebagai suatu cara untuk menentukan secara obyektif dan mengamati secara subjektif. Kebutuhan atlet harus jelas sesuai kebutuhan latihannya untuk memaksimalkan kemampuannya (dalam Budiwanto, 2013: 20).

Atlet anak-anak adalah seperti pada atlet dewasa, mempunyai sistem syaraf yang relatif belum stabil, sehingga keadaan emosional mereka suatu waktu berubah sangat cepat. Fenomena ini memerlukan keselarasan antara latihan dengan semua yang terkait lainnya, terutama kegiatan sekolahnya. Selanjutnya,

latihan calon atlet harus mempunyai banyak variasi, sehingga mereka akan tertarik dan tetap menjaga konsentrasi secara lebih ajeg. Juga, dalam upaya untuk meningkatkan keadaan pulih asal dari cedera, pilihan yang benar antara rangsangan latihan dan istirahat harus diusahakan. Ini terutama pada waktu latihan yang berat, dimana kehati-hatian harus diperhatikan pada waktu melakukan kegiatan dalam latihan (dalam Budiwanto, 2013: 22).

Perbedaan jenis kelamin juga berperan penting seperti juga memperhatikan kemampuan dan kapasitas seseorang dalam latihan, terutama selama masa pubertas. Seorang pelatih harus menyadari kenyataan bahwa kemampuan gerak seseorang dikaitkan dengan usia kronologis dan biologis. Perbedaan struktur anatomis dan biologis akan disesuaikan dengan layak dalam latihan. Wanita cenderung dapat menerima latihan kekuatan yang mempunyai kegiatan terus menerus tanpa berhenti lama. Tetapi karena bentuk pinggul yang khusus dan luas dan daerah pantat yang lebih rendah, otot-otot perut harus dikuatkan dengan baik. Juga daya tahan harus diperhatikan, terutama ada perbedaan antara laki-laki dan wanita dalam tingkat besarnya intensitas yang diperbolehkan. Volume atau jumlah latihan juga secara layak sama antara pria dan wanita. Variasi kebutuhan latihan dan kemampuan wanita harus memperhatikan siklus menstruasi dan akibat dari kegiatan hormonal. Perubahan hormonal berkaitan dengan efisiensi dan kapasitas fisik dan psikis. Memerlukan perhatian lebih terhadap atlet remaja putri daripada yang sudah lebih tua atau lebih dewasa. Seperti pada atlet yang lebih muda, latihan harus dimulai dengan menyesuaikan pada latihan menengah sebelum meningkat pada latihan yang lebih sungguh-

sungguh atau lebih berat. Banyaknya kerja akan ditentukan pada kemampuan dasar seseorang. Dalam beberapa keadaan, selama tahap akhir menstruasi, efisiensi latihan ditemukan lebih tinggi.

#### **4) Prinsip Variasi**

Menurut pendapat Bomp (dalam Budiwanto, 2013: 23), latihan harus bervariasi dengan tujuan untuk mengatasi sesuatu yang monoton dan kebosanan dalam latihan. Hazeldine (dalam Budiwanto, 2013: 23) menjelaskan bahwa latihan membutuhkan waktu yang lama untuk memperoleh adaptasi fisiologis yang bermanfaat, sehingga ada ancaman terjadinya kebosanan dan monoton. Atlet harus memiliki kedisiplinan latihan, tetapi mungkin yang lebih penting adalah memelihara motivasi dan perhatian dengan memvariasi latihan fisik dan latihan lainnya secara rutin. Masa latihan adalah suatu aktivitas yang sangat memerlukan beberapa jam kerja atlet. Volume dan intensitas latihan secara terus menerus meningkat dan latihan diulang-ulang banyak kali. Dalam upaya mencapai kemampuan yang tinggi, volume latihan harus melampaui nilai ambang 1000 jam per tahun (dalam Budiwanto, 2013: 23).

Dalam upaya mengatasi kebosanan dan latihan yang monoton, seorang pelatih perlu kreatif dengan memiliki banyak pengetahuan dan berbagai jenis latihan yang memungkinkan dapat berubah secara periodik. Keterampilan dan latihan dapat diperkaya dengan mengadopsi pola gerakan teknik yang sama, atau dapat mengembangkan kemampuan gerak yang diperlukan dengan olahraga. Untuk pemain bola voli, atau pelompat tinggi yang berusaha memperbaiki power tungkai kaki, atau untuk setiap olahraga yang memerlukan suatu kekuatan power

untuk melompat ke atas, ini perlu ditekankan pada latihan melompat setiap hari. Suatu latihan beraneka ragam dapat digunakan (*half squats, leg press, jumping squats, step ups, jumping* atau latihan lompat kursi, latihan dengan bangku (*dept jumps*) memungkinkan pelatih mengubah secara periodik dari satu latihan ke latihan yang lain, jadi kebosanan dikurangi tetapi tetap memperhatikan pengaruh latihan (Bompa, dalam Budiwanto, 2013: 24).

#### **5) Prinsip Menambah Beban Latihan secara Progresif**

Prinsip latihan secara progresif menekankan bahwa atlet harus menambah waktu latihan secara progresif dalam keseluruhan program latihan. Prinsip latihan ini dilaksanakan setelah proses latihan berjalan menjelang pertandingan. Contoh penerapan prinsip latihan secara progresif adalah jika seorang atlet telah terbiasa berlatih dengan beban latihan antara 60%-70% dari kemampuannya dengan waktu selama antara 25-30 menit, maka atlet tersebut harus menambah waktu latihannya antara 40-50 menit dengan beban latihan yang sama. Atau jika jenis latihan berupa latihan lari, disarankan menambah jarak lari lebih jauh dibanding jarak lari pada latihan sebelumnya.

Tentang prinsip latihan harus progresif, Bompa (dalam Budiwanto, 2013: 24) menjelaskan bahwa dalam melaksanakan latihan, pemberian beban latihan harus ditingkatkan secara bertahap, teratur dan ajeg hingga mencapai beban maksimum. Menurut pendapat Hazeldine (dalam Budiwanto, 2013: 24) program latihan harus direncanakan, beban ditingkatkan secara pelan bertahap, yang akan menjamin memperoleh adaptasi secara benar.

Pengembangan kemampuan adalah langsung hasil dari banyaknya dan kualitas kerja yang diperoleh dalam latihan. Dari awal pertumbuhan sampai ke pertumbuhan menjadi atlet yang berprestasi, beban kerja dalam latihan dapat ditambah pelan-pelan, sesuai dengan kemampuan fisiologis dan psikologis atlet. Fisiologis adalah dasar dari prinsip ini, sebagai hasil latihan efisiensi fungsional tubuh, dan kapasitas untuk melakukan kerja, secara pelan-pelan bertambah melalui periode waktu yang panjang. Bertambahnya kemampuan secara drastis memerlukan periode latihan dan adaptasi yang panjang. Atlet mengalami perubahan anatomis, fisiologis dan psikologis menuntut bertambahnya beban latihan. Perbaikan perkembangan fungsi sistem saraf dan reaksi, koordinasi neuro-muscular dan kapasitas psikologis untuk mengatasi tekanan sebagai akibat beban latihan berat, berubah secara pelan-pelan, memerlukan waktu dan kepemimpinan (Bompa, dalam Budiwanto, 2013: 25).

Prinsip beban latihan bertambah secara pelan-pelan menjadi dasar dalam menyusun rencana latihan olahraga, mulai dari siklus mikro sampai ke siklus olimpiade, dan akan diikuti oleh semua atlet yang memperhatikan tingkat kemampuannya. Nilai perbaikan kemampuan tergantung secara langsung pada nilai dan kebiasaan dalam peningkatan beban dalam latihan. Standar beban latihan yang rendah akan berpengaruh pada suatu berkurangnya pengaruh latihan, dan dalam lari jauh akan ditunjukkan melalui fisik dan psikologis yang lebih buruk, berkurangnya kapasitas kemampuan. Akibat dari perubahan rangsangan dengan standar yang rendah, diikuti dengan keadaan *plateau* dan berhentinya perubahan atau menurunnya kemampuan (Bompa, dalam Budiwanto, 2013: 25).

## **6) Prinsip Partisipasi Aktif dalam Latihan**

Bompa (dalam Budiwanto, 2013: 26) mengemukakan bahwa pemahaman yang jelas dan teliti tentang tiga faktor, yaitu lingkup dan tujuan latihan, kebebasan dan peran kreativitas atlet, dan tugas-tugas selama tahap persiapan adalah penting sebagai pertimbangan prinsip-prinsip tersebut. Pelatih melalui kepemimpinan dalam latihan, akan meningkatkan kebebasan secara hati-hati perkembangan atletnya. Atlet harus merasa bahwa pelatihnya membawa perbaikan keterampilan, kemampuan gerak, sifat psikologisnya dalam upaya mengatasi kesulitan yang dialami dalam latihan.

Kesungguhan dan aktif ikut serta dalam latihan akan dimaksimalkan jika pelatih secara periodik, ajeg mendiskusikan kemajuan atletnya bersama-sama dengannya. Pengertian ini atlet akan menghubungkan keterangan obyektif dari pelatih dengan prakiraan subjektif kemampuannya. Dengan membandingkan kemampuannya dengan perasaan subjektif kecepatannya, ketelitian dan kemudahan dalam melakukan suatu keterampilan, persepsi tentang kekuatan, dan perkembangan lainnya. Atlet akan memahami aspek-aspek positif dan negatif kemampuannya, apa saja yang harus diperbaiki dan bagaimana dia memperbaiki hasilnya. Latihan melibatkan kegiatan dan partisipasi pelatih dan atlet. Atlet akan hati-hati terhadap yang dilakukannya, karena masalah pribadi dapat berpengaruh pada kemampuan, dia akan berbagi rasa dengan pelatih sehingga melalui usaha bersama masalah akan dapat pecahkan (Bompa, dalam Budiwanto, 2013: 26).

Partisipasi aktif tidak terbatas hanya pada waktu latihan. Seorang atlet akan melakukan kegiatannya meskipun tidak di bawah pengawasan dan perhatian

pelatih. Selama waktu bebas, atlet dapat melakukan pekerjaan, dalam aktifitas sosial yang memberikan kepuasan dan ketenangan, tetapi dia tentu harus istirahat yang cukup. Ini tentu akan memperbaharui fisik dan psikologis untuk latihan berikutnya. Jika atlet tidak seksama mengamati semua kebutuhan latihan yang tidak terawasi, dia jangan diharapkan dapat melakukan pada tingkat maksimumnya.

#### **7) Prinsip Perkembangan Multilateral (*multilateral development*)**

Pendapat Bompa (dalam Budiwanto, 2013: 27) diungkapkan bahwa perkembangan multilateral berbagai unsur lambat laun saling bergantung antara seluruh organ dan sistem manusia, serta antara proses fisiologi dan psikologis. Kebutuhan perkembangan multilateral muncul untuk diterima sebagai kebutuhan dalam banyak kegiatan pendidikan dan usaha manusia. Dengan mengesampingkan tentang bagaimana multilateral dalam upaya untuk memperoleh dasar-dasar yang diperlukan. Sejumlah perubahan yang terjadi melalui latihan selalu saling ketergantungan. Suatu latihan, memperhatikan pembawaan dan kebutuhan gerak selalu memerlukan keselarasan beberapa sistem, semua macam kemampuan gerak, dan sifat psikologis. Akibatnya, pada awal tingkat latihan atlet, pelatih harus memperhatikan pendekatan langsung kearah perkembangan fungsional yang cocok dengan tubuh.

Prinsip multilateral akan digunakan pada latihan anak-anak dan junior. Tetapi, perkembangan multilateral secara tidak langsung atlet akan menghabiskan semua waktu latihannya hanya untuk program tersebut. Pelatih terlibat dalam semua olahraga dapat memikirkan kelayakan dan pentingnya prinsip ini. Tetapi,

harapan dari perkembangan multilateral dalam program latihan menjadikan banyak jenis olahraga dan kegembiraan melalui permainan, dan ini mengurangi kemungkinan rasa bosan (Bompa, dalam Budiwanto, 2013: 28).

#### **8) Prinsip Pulih Asal (*recovery*)**

Pada waktu menyusun program latihan yang menyeluruh harus mencantumkan waktu pemulihan yang cukup. Apabila tidak memperhatikan waktu pemulihan ini, maka atlet akan mengalami kelelahan yang luar biasa dan berakibat pada sangat menurunnya penampilan. Jika pelatih memaksakan memberi latihan yang sangat berat pada program latihan untuk beberapa waktu yang berurutan tanpa memberi kesempatan istirahat, maka kemungkinan terjadinya kelelahan hebat (*overtraining*) atau terjadinya cedera. Program latihan sebaiknya disusun berselang-seling antara latihan berat dan latihan ringan. Latihan berat hanya dua hari sekali diselingi dengan latihan ringan.

Pendapat Rushall dan Pyke (dalam Budiwanto, 2013: 28) dikemukakan bahwa faktor paling penting yang mempengaruhi status kesehatan atlet adalah pemilihan rangsangan beban bertambah dengan waktu pulih asal yang cukup diantara setiap melakukan latihan. Setelah rangsangan latihan berhenti, tubuh berusaha pulih asal untuk mengembalikan sumber energi yang telah berkurang dan memperbaiki kerusakan fisik yang telah terjadi selama melakukan kegiatan latihan. Kent (dalam Budiwanto, 2013: 28) menjelaskan bahwa pulih asal adalah proses pemulihan kembali glikogen otot dan cadangan phospagen, menghilangkan asam laktat dan metabolisme lainnya, serta reoksigenasi myoglobin dan mengganti protein yang telah dipakai.



#### 9) **Prinsip Reversibilitas (*reversibility*)**

Kent (dalam Budiwanto, 2013: 29) menjelaskan bahwa prinsip dasar yang menunjuk pada hilangnya secara pelan-pelan pengaruh latihan jika intensitas, lama latihan, dan frekuensi dikurangi. Rushall dan Pyke (dalam Budiwanto, 2013: 29) menjelaskan bahwa jika waktu pulih asal diperpanjang yaitu hasil yang telah diperoleh selama latihan akan kembali ke asal seperti sebelum latihan jika tidak dipelihara. Oleh sebab itu latihan harus berkesinambungan untuk memelihara kondisi. Brooks dan Fahey (dalam Budiwanto, 2013: 29) mengemukakan bahwa latihan dapat meningkatkan kemampuan, tidak aktif akan membuat kemampuan berkurang. Pendapat Hazeldine (dalam Budiwanto, 2013: 29) dikemukakan bahwa biasanya adaptasi fisiologi yang dihasilkan dari latihan keras kembali asal, kebugaran yang diperoleh dengan sulit tetapi mudah hilang.

#### 10) **Menghindari Beban Latihan Berlebihan (*Overtraining*)**

Bompa (dalam Budiwanto, 2013: 29) menyatakan bahwa *overtraining* adalah keadaan patologis latihan. Keadaan tersebut merupakan akibat dari tidak seimbangnya antara waktu kerja dan waktu pulih asal. Sebagai konsekuensi keadaan tersebut, kelelahan atlet yang tidak dapat kembali pulih asal, maka overkompensasi tidak akan terjadi dan dapat mencapai keadaan kelelahan. Kent (dalam Budiwanto, 2013: 29) menjelaskan bahwa *overtraining* dikaitkan dengan kemerosotan dan hangus yang disebabkan kelelahan fisik dan mental, menghasilkan penurunan kualitas penampilan. Brooks & Fahey (dalam Budiwanto, 2013: 29) menuliskan bahwa *overtraining* berakibat bertambahnya

resiko cedera dan menurunnya kemampuan, mungkin karena tidak mampu latihan berat selama masa latihan.

Suharno (dalam Budiwanto, 2013: 29) mengemukakan bahwa *overtraining* adalah latihan yang dilakukan berlebih-lebihan, sehingga mengakibatkan menurunnya penampilan dan prestasi atlet. Penyebab terjadinya *overtraining* antara lain sebagai berikut: (1) Atlet diberikan beban latihan *overload* secara terus menerus tanpa memperhatikan prinsip interval. (2) Atlet diberikan latihan intensif secara mendadak setelah lama tidak berlatih. (3) Pemberian proporsi latihan dari ekstensif ke intensif secara tidak tepat. (4) Atlet terlalu banyak mengikuti pertandingan-pertandingan berat dengan jadwal yang padat. (5) Beban latihan diberikan dengan cara beban melompat.

Tanda-tanda terjadinya *overtraining* pada seorang atlet, dilihat dari segi somatis antara lain berat badan menurun, wajah pucat, nafsu makan berkurang, banyak minum dan sukar tidur. Dari segi kejiwaan antara lain mudah tersinggung, pemarah, tidak ada rasa percaya diri, perasaan takut, nervus, selalu mencari kesalahan atas kegagalan prestasi. Tanda-tanda dilihat dari kemampuan gerak, prestasi menurun, sering berbuat kesalahan gerak, koordinasi gerak dan keseimbangan menurun, tendo-tendo dan otot-otot terasa sakit (Suharno, dalam Budiwanto, 2013: 29).

#### **11) Prinsip Proses Latihan menggunakan Model**

Bompa (1994) mengemukakan bahwa dalam istilah umum, model adalah suatu tiruan, suatu tiruan dari aslinya, memuat bagian khusus suatu fenomena yang diamati atau diselidiki. Hal tersebut juga suatu jenis bayangan isomorphosa

(sama dengan bentuk pertandingan), yang diamati melalui abstraksi, suatu proses mental membuat generalisasi dari contoh konkrit. Dalam menciptakan suatu model, mengatur hipotesis adalah sangat penting untuk perubahan dan menghasilkan analisis. Suatu model yang diperlukan adalah tunggal, tanpa mengurangi variabel-variabel penting lainnya, dan reliabel, mempunyai kemiripan dan ajeg dengan keadaan yang sebelumnya. Dalam upaya memenuhi kebutuhan tersebut, suatu model harus saling berhubungan, hanya dengan latihan yang bermakna dan identik dengan pertandingan yang sesungguhnya. Tujuan menggunakan suatu model adalah untuk memperoleh suatu yang ideal, dan meskipun keadaan abstrak ideal tersebut di atas adalah kenyataan konkrit, tetapi juga menggambarkan sesuatu yang diusahakan untuk dicapai, suatu peristiwa yang akan dapat diwujudkan. Sehingga penggunaan suatu model adalah merupakan gambaran abstrak gerak seseorang pada waktu tertentu (Bompa, dalam Budiwanto, 2013: 30).

Melalui latihan model pelatih berusaha memimpin dan mengorganisasi waktu latihannya dalam cara yang objektif, metode dan isi yang sama dengan situasi pertandingan. Di dalam keadaan tersebut pertandingan tidak hanya digambarkan suatu model latihan tertentu, tetapi komponen penting dalam latihan. Pelatih mengenalkan dengan gambaran pertandingan khusus suatu syarat yang diperlukan dalam keberhasilan menggunakan model dalam proses latihan. Struktur kerja khusus, seperti volume, intensitas, kompleksitas dan jumlah permainan atau periode harus sepenuhnya dipahami. Hal yang sama, sangat penting pelatih perlu untuk mengetahui olahraga/pertandingan untuk

pembaharuan kinerja. Dikenal sebagai sumbangan pemikiran sistem aerobik dan anaerobik untuk olahraga/pertandingan yang sangat penting dalam memahami kebutuhan dan aspek-aspek yang akan ditekankan dalam latihan (Bompa, dalam Budiwanto, 2013: 31).

Suatu model mempunyai kekhususan untuk setiap perorangan atau tim. Pelatih atau atlet akan menghadapi tantangan umum meniru model latihan untuk keberhasilan atlet atau tim. Suatu model latihan akan memperhatikan beberapa faktor lain, potensi psikologis dan fisiologis atlet, fasilitas, dan lingkungan sosial. Setiap olahraga atau pertandingan akan mempunyai model teknik yang sesuai yang dapat digunakan untuk semua atlet, tetapi perlu perubahan sedikit untuk menyesuaikan dengan anatomis, fisiologis dan psikologis atlet. Penggunaan alat bantu lihat-dengar dapat banyak membantu dalam mempelajari model teknik yang sesuai dan hasilnya bagi atlet (Bompa, dalam Budiwanto, 2013: 31).

Berdasarkan beberapa pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa prinsip latihan antara lain; prinsip kesiapan (*readiness*), prinsip kesadaran (*awareness*) prinsip individual, prinsip adaptasi, prinsip beban lebih (*over load*), prinsip progresif, prinsip spesifikasi, prinsip variasi, prinsip latihan jangka panjang (*long term training*), prinsip berkebalikan (*reversibility*), prinsip sistematis, dan prinsip kejelasan (*clarity*).

### **c. Tujuan Latihan**

Setiap latihan pasti akan terdapat tujuan yang akan dicapai baik oleh atlet maupun pelatih. Tujuan utama dari latihan atau *training* adalah untuk membantu atlet meningkatkan keterampilan, kemampuan, dan prestasinya semaksimal

mungkin. Dengan demikian prestasi atlet benar-benar merupakan satu totalitas akumulasi hasil latihan fisik maupun psikis. Ditinjau dari aspek kesehatan secara umum, individu yang berlatih atau berolahraga rutin, yaitu untuk mencapai kebugaran jasmani (Suharjana, 2013: 38).

Sukadiyanto (2011: 8) menyatakan bahwa tujuan latihan secara umum adalah membantu para pembina, pelatih, guru olahraga agar dapat menerapkan dan memiliki kemampuan konseptual dan keterampilan dalam membantu mengungkap potensi olahragawan mencapai puncak prestasi. Rumusan dan tujuan latihan dapat bersifat untuk latihan dengan durasi jangka panjang ataupun durasi jangka pendek. Untuk latihan jangka panjang merupakan sasaran atau tujuan latihan yang akan dicapai dalam waktu satu tahun ke depan. Tujuannya adalah untuk memperbaiki dan memperhalus teknik dasar yang dimiliki. Untuk latihan jangka pendek merupakan sasaran atau tujuan latihan yang dicapai dalam waktu kurang dari satu tahun. Untuk tujuan latihan jangka pendek kurang dari satu tahun lebih mengarah pada peningkatan unsur fisik. Tujuan latihan jangka pendek adalah untuk meningkatkan unsur kinerja fisik, di antaranya kecepatan, kekuatan, ketahanan, kelincahan, *power*, dan keterampilan kecabangan (Sukadiyanto, 2011: 8).

Selain latihan memiliki tujuan untuk jangka panjang dan jangka pendek. Sebuah sesi latihan memiliki sebuah tujuan umum yang mencakup berbagai aspek dalam diri olahragawan. Seorang pelatih dalam membina atlet pasti memiliki sebuah tujuan yang khusus maupun umum. Dalam latihan terdapat beberapa sesi latihan khusus yang bertujuan untuk meningkatkan beberapa aspek. Sesi latihan

psikis bertujuan untuk meningkatkan maturasi emosi (Irianto, 2002: 63). Pendapat lain dikemukakan Harsono (2015: 39) bahwa tujuan serta sasaran utama dari latihan atau *training* adalah untuk membantu atlet untuk meningkatkan keterampilan dan prestasinya semaksimal mungkin. Untuk mencapai hal itu, ada 4 (empat) aspek latihan yang perlu diperhatikan dan dilatih secara seksama oleh atlet, yaitu; (1) latihan fisik, (2) latihan teknik, (3) latihan taktik, dan (4) latihan mental.

Selain itu, Sukadiyanto (2011: 13) menyatakan bahwa tujuan latihan secara garis besar terdapat beberapa aspek, antara lain:

(1) meningkatkan kualitas fisik dasar secara umum dan menyeluruh, (2) mengembangkan dan meningkatkan potensi fisik khusus, (3) menambah dan menyempurnakan teknik, (3) mengembangkan dan menyempurnakan strategi, taktik, dan pola bermain, (4) meningkatkan kualitas dan kemampuan psikis olahragawan dalam berlatih dan bertanding.

Lebih lanjut menurut Sukadiyanto (2011: 13-15) penjabaran terkait masing-masing unsur dari tujuan latihan secara umum dijelaskan sebagai berikut.

#### 1) Meningkatkan kualitas fisik dasar secara umum dan menyeluruh

Setiap sesi latihan selalu berorientasi untuk meningkatkan kualitas fisik dasar secara umum dan menyeluruh. Kualitas fisik dasar ditentukan oleh tingkat kebugaran energi dan kebugaran otot. Kebugaran energi meliputi sistem aerobik dan anerobik baik laktik maupun alaktik. Untuk kebugaran otot adalah keadaan seluruh komponen biomotor yang terdiri dari ketahanan, kekuatan, kecepatan, *power*, kelentukan, keseimbangan, dan koordinasi. Dalam semua cabang olahraga memiliki kebutuhan kualitas fisik dasar yang sama sehingga harus ditingkatkan sebagai landasan dasar dalam pengembangan unsur fisik.

## 2) Mengembangkan dan meningkatkan potensi fisik khusus

Pengembangan peningkatan latihan fisik secara khusus dalam cabang olahraga sasarannya berbeda. Hal ini disesuaikan dengan karakteristik tiap cabang olahraga tersebut. Karakteristik tersebut meliputi jenis predominan energi yang digunakan, jenis teknik, dan lama pertandingan.

## 3) Menambah dan menyempurnakan teknik

Sasaran latihan di antaranya adalah untuk meningkatkan dan menyempurnakan teknik yang benar. Teknik yang benar dikuasai dari awal selain mampu untuk menghemat tenaga juga mampu bekerja lebih lama. Hal tersebut menjadi landasan menuju prestasi gerak yang lebih tinggi.

## 4) Mengembangkan dan menyempurnakan strategi, taktik, dan pola bermain

Dalam proses latihan seorang pelatih pasti mengajarkan strategi, taktik, dan pola bermain. Untuk dapat menyusun strategi diperlukan ketajaman dan kejelian dalam menganalisis kelebihan serta kekurangan baik atletnya maupun lawan. Untuk dapat menguasai taktik yang baik harus menguasai praktik terkait pola bermain. Dengan latihan seperti ini atlet akan bertambah variasi pola strategi dalam bermain.

## 5) Meningkatkan kualitas dan kemampuan psikis olahragawan dalam bertanding

Selain aspek fisik dalam latihan juga harus melibatkan aspek psikologis atlet. Aspek psikis merupakan salah satu faktor penopang pencapaian prestasi atlet. Aspek psikis perlu disiapkan sebelum masa kompetisi. Aspek psikis dapat diberikan bersamaan dengan latihan fisik dan teknik. Aspek psikis memiliki peranan 90% dalam sebuah pertandingan.

Meskipun faktor-faktor latihan saling berkaitan erat, tetapi masing-masing mempunyai cara dalam mengembangkan. Persiapan fisik dan teknik memberikan dasar bagi pembentukan kemampuan berikutnya. Kemampuan fisik diperlukan untuk memperoleh keterampilan teknik yang lebih baik; kemampuan teknik yang lebih baik, dipersiapkan untuk memperoleh kemampuan taktik. Jika kemampuan taktik diperoleh, maka bermanfaat digunakan untuk persiapan memperoleh kemampuan kematangan bertanding.

#### **4. Hakikat Latihan *Core Stability***

##### **a. Pengertian Latihan *Core Stability***

*Core stability* diperkenalkan pada tahun 1940-1950 pertama kali oleh 2 orang fisioterapis yaitu Henry dan Florence Kendall. *Core stability* ini dikembangkan dari ide tentang “*neutral pelvis*” (Kent 2012). Mereka awalnya mengatakan bahwa kelompok otot *superficial* bertanggung jawab untuk mempertahankan alignment dan “*neutral spine*”. Otot-otot yang dimaksud meliputi otot *erector spinae*, otot *hamstring*, otot perut, dan otot fleksor pinggul.

*Core* merupakan kelompok otot batang tubuh yang mengelilingi tulang belakang dan perut. *Abdominal*, *gluteal*, *hip girdle*, *paraspinal*, dan otot lainnya bekerja sama untuk memberikan stabilitas tulang belakang. *Core stability* merupakan kontrol motorik yang penting untuk inisiasi gerakan badan sesuai dengan kebutuhan saat beraktivitas. *Core stability* sangat penting untuk keseimbangan tulang belakang, panggul, dan rantai kinetik. *Sport medicine* menggunakan *core stability exercise* untuk meningkatkan *performa* dan



mencegah cedera serta digunakan untuk *exercise therapy* penyembuhan *low back pain* (Akuthota dkk, 2007: 39).

Selama bertahun-tahun, konsep *core stability* telah berubah dan telah ditemukan kontribusi dari otot *transversus abdominus*, khususnya dalam stabilitas *lumbo pelvic* (Hodges, 2003). Dalam perkembangannya banyak cara yang dilakukan untuk meningkatkan *core stability*. Ada yang dengan latihan langsung dengan dosis dan intensitas tertentu dan ada pula yang menggunakan sarana seperti bola *gym/ swiss ball*. *Core stability* adalah kemampuan untuk mengontrol posisi dan gerakan bagian atas panggul dan kaki untuk memungkinkan produksi yang optimal saat melakukan transfer dan kontrol gerakan ke bagian tubuh bawah pada saat melakukan aktivitas (Kibler, dkk., 2006).

Pelatihan *core stability* merupakan latihan yang menggunakan kemampuan dari *trunk, lumbar spine, pelvic, hip*, otot-otot perut dan otot-otot kecil sepanjang tulang belakang. Otot-otot tersebut bekerja bersama untuk membentuk kekuatan yang bertujuan mempertahankan tulang belakang sesuai dengan *alignment* tubuh yang simetri dan menjadi lebih stabil. Ketika tulang belakang kuat dan stabil maka memudahkan tubuh untuk bergerak secara efektif dan efisien. Ketika tubuh bergerak secara efektif dan efisien, hal ini dapat mengurangi resiko terjadinya cedera, meningkatkan kemampuan olahraga seperti kekuatan, kecepatan dan fungsional serta memberikan *support* pada tubuh ketika melakukan semua gerakan dinamik (Afriansyah, 2009).

Pelatihan *core stability* menargetkan *deep muscle* pada *trunk* yang terhubung ke tulang belakang, *pelvis* dan *shoulder*. Latihan ini membantu dalam

mempertahankan postur yang baik dan memberikan dasar untuk gerakan lengan dan kaki (Hibbs, dkk., 2008). Otot yang bekerja pada tulang lumbosakral diklasifikasikan sebagai otot lokal dan otot global. Otot-otot lokal meliputi otot *transversus abdominis*, otot *multifidi*, otot *obliques internal* dan otot *quadratus lumborum*. Otot-otot ini memiliki panjang otot yang pendek, melekat langsung pada tulang belakang, dan terutama bertanggung jawab untuk menghasilkan kekuatan yang cukup untuk stabilitas segmental tulang belakang. Otot *transversus abdominis* dan otot *multifidi* merupakan stabilisator utama tulang belakang. Otot-otot global meliputi otot *rektus abdominis*, serat lateral dari otot *obliques eksternal*, otot *psaos major* dan otot *erector spinae* (Norris, 2001). Otot-otot ini sangat ideal untuk menciptakan gerakan *trunk* dan memproduksi torsi, karena *moment arm* yang besar dan tuas yang panjang serta melekat dari *thorax* ke *pelvis* (Hodges, dkk., 2003).

Latihan penguatan otot menggunakan *core stability* yaitu dengan cara melatih otot *antagonis* maupun otot *agonis* sesuai dengan kebutuhan/program latihan setiap bagian tubuh, latihan ini mempunyai banyak variasi latihan yang juga mempunyai fungsi tersendiri, variasi tersebut bisa dilihat dari otot yang digunakan untuk berlari, selain untuk melatih keseimbangan otot, daya tahan otot dan kekuatan otot, latihan *core stability* juga sebagai sarana latihan untuk meningkatkan prestasi atlet dan sebagai terapi cedera. Berdasarkan definisi para ahli di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa *core stability exercise* adalah latihan untuk meningkatkan kelompok otot batang tubuh yang mengelilingi tulang

belakang dan perut agar dapat mengendalikan posisi dan gerak batang tubuh untuk menghasilkan gerak yang optimal saat beraktifitas.

#### **b. Manfaat Latihan *Core Stability***

Pelatihan *core stability* menitik beratkan pada stabilitas *lumbopelvic* yang mengacu pada kemampuan otot-otot punggung dan otot perut untuk mengontrol posisi dan pergerakan bagian tengah tubuh. Jika struktur ini dipertahankan atau dijaga dalam keselarasan yang optimal maka otot-otot dan sendi pada tungkai bawah dapat berfungsi secara efisien. Saat ini banyak program kebugaran terkenal seperti pilates, yoga dan tai chi yang mengikuti prinsip-prinsip dari latihan *core stability*. Tahap pertama pelatihan *core stability* dimulai dengan belajar untuk mengaktifkan otot perut. Sangat penting untuk mengaktifkan otot *transversus abdominus*, *external obliques* dan *internal obliques* untuk tahap permulaan (Akuthota, dkk., 2008).

Setelah aktivasi otot *transversus abdominus*, pelatihan *core stability* ditingkatkan dengan latihan *curl-up*, *side bridge (side plank)*, dan posisi *quadruped* dengan mengangkat lengan atau kaki. Saat latihan *core stability* baik pada posisi terlentang, terlentang dengan lutut ditekuk maupun posisi *quadruped*, *pelvic* tidak boleh terangkat dan tulang belakang tetap dipertahankan pada postur netral. Ritme pernapasan diafragma juga dipertahankan dalam keadaan normal (Akuthota, dkk., 2008).

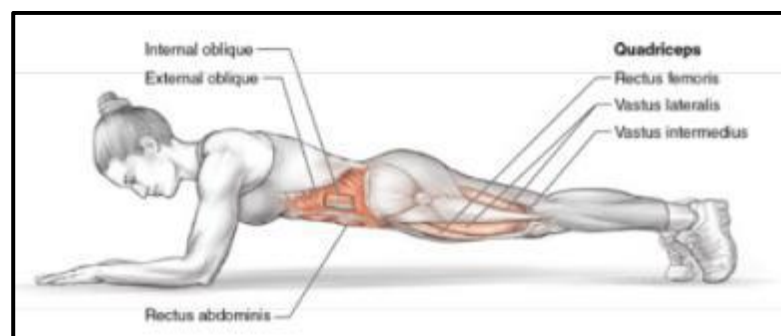
Menurut Kibler dkk., (2006:190), manfaat dari *core* yang kuat yaitu: (1) Meningkatkan kekuatan dan keseimbangan, (2) Menurunkan cedera punggung, (3) Memaksimalkan keseimbangan dan gerak dari ekstremitas atas dan bawah.

Pendapat lain menurut Thompson (2008:182), manfaat yang diperoleh dari *core stability exercise* adalah: (1) Mengurangi resiko cedera, (2) Program rehabilitasi cedera, (3) Menstabilkan tulang belakang, (4) Meningkatkan prestasi atlet.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa manfaat latihan *core stability exercise* adalah meningkatkan *performa*, mencegah terjadinya cedera, mengurangi *low back pain*, meningkatkan kekuatan dan keseimbangan, menurunkan cedera punggung, memaksimalkan keseimbangan dan gerak dari ekstremitas atas dan bawah, mengurangi resiko cedera, program rehabilitasi cedera, menstabilkan tulang belakang, dan meningkatkan prestasi atlet.

### c. Macam-macam Latihan *Core Stability*

#### 1) *Front Plank*



**Gambar 7. *Front Plank* (Contreras, 2014)**

Cara melakukan

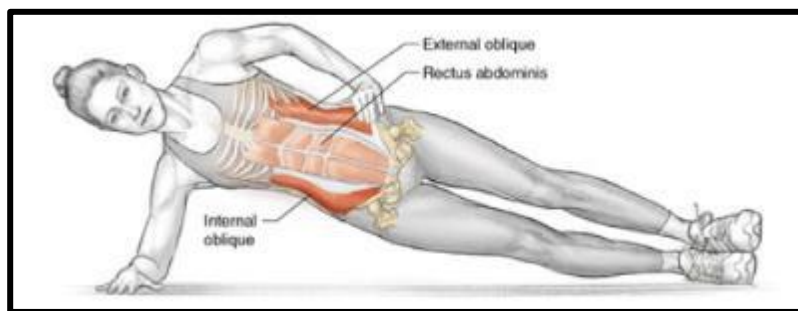
- Tengkurap dengan badan dan kaki dalam garis lurus, kemudian angkat badan dengan kedua siku dan kaki.
- Menjaga tubuh dalam garis lurus dengan siku langsung di bawah bahu, tangan rata di lantai atau digenggam, dan kepala melihat ke bawah.

- c) Tahan posisi selama waktu yang ditentukan dan kemudian turunkan tubuh ke posisi awal.

Perkenaan otot:

*Primer: Rectus abdominis, internal oblique, external oblique. Sekunder: gluteus maximus, quadriceps (rectus femoris, vastus lateralis, vastus medialis, vastus intermedius).*

## 2) Side Plank



**Gambar 8. Side Plank (Contreras, 2014)**

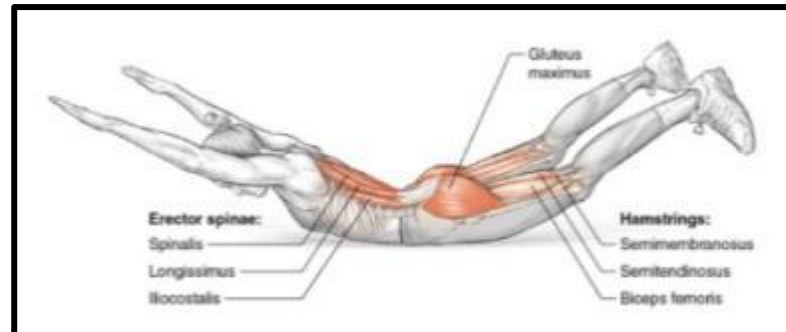
Cara melakukan

- Berbaring miring dengan badan dan kaki dalam garis lurus kemudian angkat badan dengan satu kaki dan satu lengan menyentuh tanah. Tumpukan kaki dan letakkan tangan satunya atas di pinggul.
- Jaga tubuh dalam garis lurus dari kepala sampai kaki dengan posisi kepala dan leher netral.
- Tahan posisi selama waktu yang ditentukan dan kemudian turunkan tubuh ke posisi awal.

Perkenaan otot

*Primer: External oblique, internal oblique, gluteus medius, quadratus lumborum. Sekunder: Rectus abdominis, erector spinae (spinalis, longissimus, iliocostalis), multifidus.*

### 3) *Superman*



**Gambar 9. *Superman* (Contreras, 2014)**

Cara melakukan

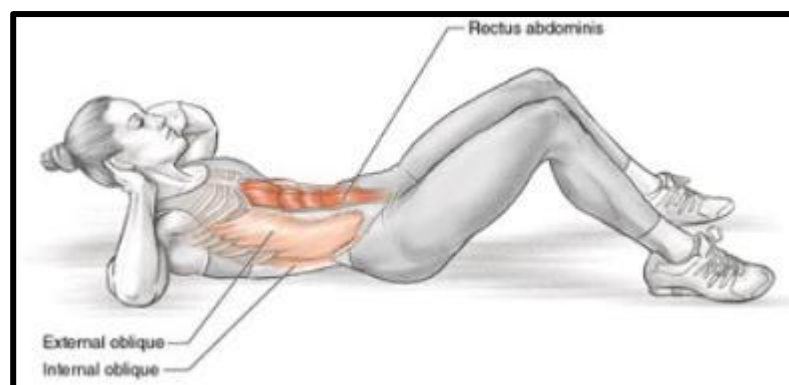
- Tengkurap di tanah dengan lengan terentang ke depan, telapak tangan turun, dan kaki lurus dan dibuka selebar bahu.
- Bersamaan mengangkat batang tubuh, tangan dan kaki dari tanah.
- Tahan posisi selama waktu yang ditentukan dan kemudian turunkan tubuh ke posisi awal.

Perkenaan otot

*Primer: Gluteus maximus, erector spinae (spinalis, longissimus, iliocostalis).*

*Sekunder: Hamstrings (biceps femoris, semitendinosus, semimembranosus).*

### 4) *Crunch*



**Gambar 10. *Crunch* (Contreras, 2014)**

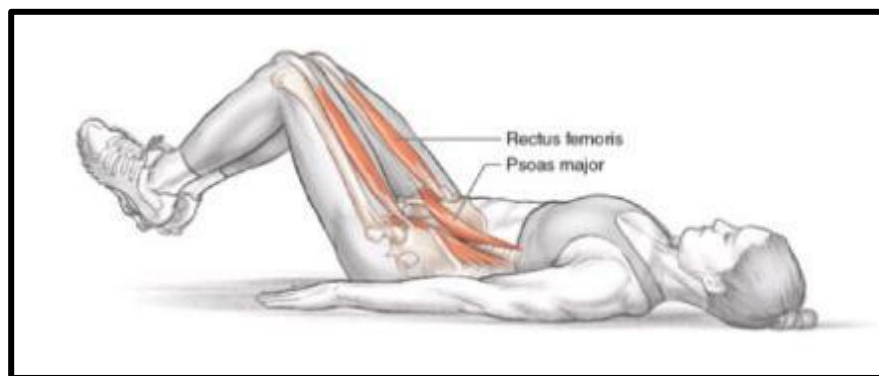
Cara melakukan

- a) Telentang dengan lutut ditekuk, kaki di lantai, dan tangan di telinga.
- b) Naikan badan hingga 30 derajat dan tahan selama waktu yang ditentukan.
- c) Setelah selesai, turunkan perlahan.

Perkenaan otot :

*Primer: Rectus abdominis Sekunder: External oblique, internal oblique.*

5) *Double-Leg Lowering With Bent Knees*



**Gambar 11. Double-Leg Lowering With Bent Knees (Contreras, 2014)**

Cara melakukan

- a) Terlentang, telapak tangan turun dan leher di posisi netral, dengan pinggul dan lutut ditekuk sampai 90 derajat.
- b) Jaga lutut ditekuk, kemudian perlahan turunkan kedua kaki ke lantai.
- c) Balikkan gerakan untuk kembali ke posisi awal.
- d) Ulangi gerakang ke kanan dan kiri dan lakukan gerakan selama waktu yang telah ditentukan.

Perkenaan otot

*Primer: Lower rectus abdominis, psoas major, rectus femoris. Sekunder: Upper rectus abdominis, internal oblique, external oblique*

## **5. Hakikat Kelincahan**

### **a. Pengertian Kelincahan**

Kelincahan merupakan salah satu komponen biomotor yang penting dalam permainan bulutangkis. Sukadiyanto (2011: 111) menyatakan kelincahan (*agility*) adalah kemampuan seseorang untuk berlari cepat dengan mengubah-ubah arahnya. Apabila seorang pemain bulutangkis memiliki kelincahan bagus, maka akan mempermudah pemain untuk mengejar dan bola dengan posisi yang benar saat menendang bola. Hal senada menurut Irianto, (2002: 68) ketangkasan (kelincahan) adalah keterampilan untuk mengubah arah gerakan tubuh atau bagian tubuh secara tiba-tiba.

Kelincahan merupakan kualitas yang sangat kompleks. Kelincahan ini mencakup interaksi kualitas-kualitas fisik yang lain (kecepatan reaksi, kecepatan, kekuatan, kelentukan, keterampilan gerak dan sebagainya), karena semua ini beraksi bersama. Sajoto (2002: 32) menyatakan kelincahan merupakan kemampuan seseorang mengubah posisi di area tertentu. Seseorang yang mampu mengubah satu posisi yang berbeda dalam kecepatan tinggi dengan koordinasi yang baik, berarti kelincahannya cukup baik. Pendapat lain, Lutan (2000: 21) menyatakan bahwa kelincahan (*Agility*) adalah kemampuan seseorang untuk dapat mengubah arah dengan cepat dan tepat pada waktu bergerak tanpa kehilangan keseimbangan.

Nosseck (1995: 93) lebih lanjut menyebutkan bahwa kelincahan diidentitaskan dengan kemampuan mengkoordinasikan dari gerakan-gerakan, kemampuan keluwesan gerak, kemampuan memanuver sistem motorik atau



deksteritas. Harsono (2015: 172), berpendapat kelincahan merupakan kemampuan untuk mengubah arah dan posisi tubuh dengan tepat pada waktu sedang bergerak, tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuhnya. Karakteristik kelincahan sangat unik. Kelincahan memainkan peranan yang khusus terhadap mobilitas fisik. Kelincahan bukan merupakan kemampuan fisik tunggal, akan tetapi tersusun dari komponen koordinasi, kecepatan, dan *power*, komponen-komponen tersebut saling berinteraksi atau berhubungan.

Suharno (1993: 51), menyatakan kelincahan umum artinya kelincahan seseorang untuk menghadapi olahraga pada umumnya dan situasi hidup dengan lingkungan. Sedangkan kelincahan khusus dapat diartikan kelincahan seseorang untuk melakukan cabang olahraga khusus yang cabang olahraga lain tidak diperlukan. Lebih lanjut menurut Suharno (1993: 33) menyatakan kegunaan kelincahan adalah untuk mengkoordinasikan gerakan-gerakan berganda atau stimulan, mempermudah penguasaan teknik-teknik tinggi, gerakan-gerakan efisien, efektif, dan ekonomis serta mempermudah orientasi terhadap lawan dan lingkungan. Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi kelincahan menurut Nossek (1995: 97) adalah: (a) kualitas kekuatan, (b) kualitas kecepatan, (c) kualitas kelentukan, (d) kualitas keterampilan gerak, (e) kecepatan reaksi.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa kelincahan adalah kemampuan untuk bergerak mengubah arah dan posisi dengan cepat dan tepat sehingga memberikan kemungkinan seseorang untuk melakukan gerakan ke arah yang berlawanan dan mengatasi situasi yang dihadapi lebih cepat dan lebih efisien.

## **b. Faktor-faktor Penentu Kelincahan**

Faktor-faktor penentu kelincahan menurut Suharno (1993: 51), antara lain: olahragawan memiliki kecepatan reaksi dan kecepatan gerak yang baik, kemampuan berorientasi terhadap masalah (*problem*) yang dihadapi, kemampuan mengatur keseimbangan, tergantung pada sendi-sendi, dan kemampuan mengerem atau menghentikan dari gerakan-gerakan. Sajoto (2002: 90) mendefinisikan kelincahan sebagai kemampuan untuk merubah arah dalam posisi di arena tertentu. Seseorang yang mampu mengubah arah dari posisi ke posisi yang berbeda dalam kecepatan tinggi dengan koordinasi gerak yang baik berarti kelincahannya cukup tinggi. Kelincahan sering dijumpai dalam situasi permainan sepakbola. Seseorang yang mampu merubah satu posisi ke posisi yang berbeda dengan kecepatan tinggi dan koordinasi gerak yang baik, berarti kelincahannya cukup baik. Jadi unsur kelincahan tidak hanya menuntut kecepatan tetapi juga fleksibilitas yang baik dari persendian.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan agar dapat memiliki kelincahan yang baik setiap pemain harus memiliki kecepatan reaksi dan gerak yang baik serta fleksibilitas yang baik. Kelincahan juga dipengaruhi oleh banyak hal dan berhubungan dengan kecepatan, kekuatan, keseimbangan, dan koordinasi. Kelincahan sering disamakan dengan koordinasi kemampuan gerakan-gerakan, keterampilan-keterampilan, kemampuan gerak motorik otot atau kecekatan. Kelincahan merupakan gabungan dari kecepatan dan koordinasi. Seseorang yang mampu mengubah satu posisi yang berbeda dalam kecepatan tinggi dalam koordinasi baik, berarti kelincahannya cukup baik. Seseorang yang koordinasinya

baik, maka kelincahannya juga akan baik. Dengan demikian seseorang yang mempunyai kelincahannya kurang diberikan latihan koordinasi yang dapat meningkatkan kelincahannya.

## **6. Profil PB. Persada Kulonprogo**

Perkumpulan Bulutangkis PB. PERSADA merupakan sebuah wadah pengembangan minat dan bakat anak-anak di bidang keolahragaan yaitu bulutangkis yang dirintis pada akhir tahun 2012 di GOR Balai Desa Demen, Temon, Kulonprogo. Dibentuknya klub tersebut untuk menggali potensi bibit-bibit pemain bulutangkis di wilayah Kulonprogo dan memberikan wadah bagi anak-anak yang berminat dan berbakat dalam hal permainan bulutangkis untuk mendapatkan pelatihan yang benar sehingga mampu meningkatkan mutu dan prestasi bagi generasi muda. PB.PERSADA sebagai klub alternatif pilihan khususnya bagi yang kondisi keluarganya tidak mampu untuk memasukkan anaknya ke klub di luar Kulonprogo.

Jumlah atlet pada awal didirikan sebanyak 6 anak, kini telah berkembang menjadi 56 anak (update data Maret 2019). PB.PERSADA telah tercatat resmi sebagai lembaga yang legal dengan Akta Notaris : Theresia Pusvita Dewi, SH. No : 21 Tanggal 23 Oktober 2014 // Badan Hukum No.4/AK.PB/X/2014/PN.Wt e-mail : [pb\\_persadakp@yahoo.co.id](mailto:pb_persadakp@yahoo.co.id). PB. PERSADA telah berkembang baik dari jumlah atlet maupun prestasi yang diraih. Atlet berasal dari beberapa kecamatan di wilayah Kulonprogo yakni Temon, Pengasih, Kokap, Wates, Panjatan, Nanggulan, Lendah, dan Samigaluh. PB PERSADA turut ikut aktif berpartisipasi dalam kejuaraan di lingkup wilayah kabupaten Kulonprogo maupun provinsi

D.I.Yogyakarta. Para atlet telah berhasil mencapai peningkatan prestasi pada tahun 2014 sampai sekarang. Daftar Pengurus PB PERSADA:

Ketua	: 1. SUKO PRANOWO, S.Pt 2. R. AGUS SUTOPO (Pegawai BKD Kulonprogo)
Sekretaris	: 1. Ahmad Fakhruddin, SH 2. Didik
Bendahara	: 1. Sunoto 2. Prita Wahyu Nuraini

Tujuan dari didirikannya PB.Persada antara lain:

1. Menjadi tempat anak-anak untuk mengisi kegiatan yang positif.
2. Mampu meningkatkan prestasi para atlet dan perbulutangkisan di Kulonprogo pada khususnya serta DIY pada umumnya.
3. Tumbuh menjadi klub bulutangkis yang berkualitas sehingga layak menjadi tempat berlatih bibit-bibit dan potensi atlet daerah yang tidak mampu untuk berlatih di luar Kulonprogo.

#### **a. Sasaran**

PB. PERSADA dibentuk untuk menampung minat dan bakat anak-anak di wilayah Kulonprogo dalam cabang olahraga bulutangkis serta sebagai tempat untuk melakukan pelatihan bagi kelompok usia mulai dari usia dini, anak-anak-anak, pemula, remaja, taruna, sampai dewasa. Selain untuk mencetak prestasi, juga menjadi tempat alternatif bagi para orang tua untuk memberikan aktivitas positif buat anak-anaknya. PB.PERSADA memiliki target agar dalam setiap keikutsertaan dalam berbagai kejuaraan dapat mencapai prestasi maksimal terlebih bisa menjadi juara. Pada tahun ini beberapa kejuaraan penting yang menjadi target prestasi adalah pada kejuaraan kabupaten (Kejurkab), Persada Competition 2015, Kejurda DIY, seri Kejuaraan Multi Cabang DIY, serta

kejuaraan-kejuaraan lain di luar PBSI yang diikuti atlet atas nama sekolah (O2SN, Aksioma, dan lain-lain). Prestasi yang pernah diraih yaitu:

- 1) Juara 3 O2SN SD Putri Kulonprogo Maret 2014 (Salma)
- 2) Perempatfinal *Milo School Competition* Yogya 2014 Ganda Putri Usia 10-12<sup>th</sup> (Sabrina/Salma)
- 3) Juara 3 Kejurkab Kulonprogo Usia Dini Putri Juni 2014 (Fara)
- 4) Juara 1 Kejurkab Kulonprogo Anak-anak Putri Juni 2014 (Sabrina)
- 5) Juara 3 Kejurkab Kulonprogo Anak-anak Putri Juni 2014 (Salma)
- 6) Juara 3 Kejurkab Kulonprogo Anak-anak Putra Juni 2014 (Febrilyan)
- 7) Juara 1 seleksi O2SN SD Putri Kec. Temon 2014 (Salma)
- 8) Juara 1 Aksioma (Ajang Kompetisi Seni dan Olahraga Madrasah) Kulonprogo September 2014 (Amel)
- 9) Juara 3 Aksioma (Ajang Kompetisi Seni dan Olahraga Madrasah) DIY Oktober 2014 (Amel)
- 10) Juara 3 Kejurda DIY Anak-anak Putri Oktober 2014 (Sabrina)
- 11) Juara 2 Persada *Competition* 2014 Usia Dini Putra November (Zaidan)
- 12) Juara 3 Persada *Competition* 2014 Usia Dini Putri November (Fara)
- 13) Juara 3 Persada *Competition* 2014 Usia Dini Putri November (Amel)
- 14) Juara 1 Persada *Competition* 2014 Anak-anak Putri November (Sabrina)
- 15) Juara 3 Persada *Competition* 2014 Anak-anak Putri November (Salma)
- 16) Juara 3 Persada *Competition* 2014 Anak-anak Putra November (Febrilyan)
- 17) Juara 3 Persada *Competition* 2014 Pemula Putra November (Ikhwan)
- 18) Juara 2 Persada *Competition* 2014 Taruna Putra November (M. Ahsan F)

#### **b. Program Kerja**

Kegiatan latihan reguler dilakukan 4 kali seminggu (Selasa, Kamis, Jum'at, Minggu) dengan didampingi oleh pelatih profesional. Untuk meningkatkan kemampuan bermain anak-anak, diprogramkan untuk dilakukan latihan privat untuk kelas tertentu serta latih tanding maupun latihan bersama dengan klub-klub di luar Kulonprogo.

#### **c. Waktu dan Tempat Kegiatan**

- ✓ Berdiri : 2012, Akta Notaris 2014
- ✓ Kesekretariatan : Batikan RT 01/01, Demen, Temon, Kulonprogo, DIY
- ✓ Telepon : 081903702636
- ✓ Jadwal Latihan : Selasa, Kamis, Jum'at pukul 16.00 - selesai  
Minggu sesi I pukul 13.00- 15.00  
Sesi II pukul 15.00 - selesai

- ✓ Tempat Latihan : GOR Wates
- ✓ Pelatih : 1. Riesti Cahyaningrum  
2. Yuddi Saputra  
3. Siti Nur Fatimah

#### **d. Kondisi**

Pada awal berdiri tahun 2012 PB.PERSADA memiliki jumlah atlet pada sebanyak 6 anak, kini telah berkembang menjadi 56 anak yang aktif yang terbagi ke dalam beberapa kelompok umur dari Usia Dini hingga taruna. Minimnya fasilitas latihan bukan halangan untuk bisa tetap konsisten memberikan bimbingan pada atlet yang setiap tahunnya mengalami kenaikan. Dulu fasilitas hanya 1 lapangan di GOR Demen sekarang sudah bisa menggunakan fasilitas 3 lapangan di GOR Wates. Pendanaan operasional selama ini murni swadaya dari para wali atlet. Belum ada *sponsorship* dari lembaga / instansi. Sehingga keterbatasan dana menjadi kendala khususnya pada saat pengiriman atlet untuk mengikuti kejuaraan di luar wilayah Kulonprogo. PB. PERSADA telah tumbuh berkembang menjadi tempat pembinaan atlet-atlet muda, ikut berperan dalam membangun perbulutangkis di wilayah Kulonprogo. Pada awal tahun 2015 beberapa atlet telah berhasil menunjukkan prestasi yang membanggakan sampai sekarang. Beberapa prestasi yang telah diperoleh antara lain

#### **B. Kajian Penelitian yang Relevan**

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini diperlukan guna mendukung kajian teoritis yang telah dikemukakan, sehingga dapat digunakan sebagai landasan pada penyusunan kerangka pikir. Hasil penelitian yang relevan adalah:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Nugroho, dkk., (2018) yang berjudul  
“**Penambahan Latihan Kombinasi *Core Stability* pada Latihan *Footwork***

**Meningkatkan Kelincahan Pemain Bulutangkis Putri PB. Puma Mas Madiun**". Metode: Penelitian ini menggunakan rancangan *randomized preandpost test two groups design*. Subjek dibagi menjadi dua kelompok, yaitu Kelompok I diberikan *footwork* dan Kelompok II diberikan kombinasi *core stability* dan *footwork* dengan frekuensi 3 kali seminggu selama 4 minggu. Hasil: terjadi peningkatan kelincahan pada Kelompok I dengan nilai rerata sebelum latihan 13,85 detik  $\pm$  1,114 menjadi rerata setelah latihan 13,20 detik  $\pm$  1,163 ( $p=0,000$ ) dan pada Kelompok II dengan nilai rerata sebelum 13,41 detik  $\pm$  1,136 menjadi rerata setelah latihan 11,64 detik  $\pm$  1,043 ( $p=0,000$ ). Ini berarti Kelompok I dan Kelompok II sama-sama dapat meningkatkan kelincahan secara bermakna. Dari uji komparasi data dengan *Independent t-test* menggunakan data selisih pada kedua Kelompok didapatkan nilai ( $p=0,001$ ). Simpulan: latihan kombinasi *core stability* dan *footwork* lebih baik dibandingkan latihan *footwork* dalam meningkatkan kelincahan pemain bulu tangkis PB. Puma Mas Madiun.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Setiawan (2018) yang berjudul **"Pengaruh Latihan Core Muscle Training terhadap Peningkatan Body Balance dan Long Passing Pemain Sepakbola U-15 SSB Baturetno, Banguntapan, Bantul"**. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa efektifnya pengaruh latihan *core muscle training* terhadap peningkatan *body balance* dan *long passing* pemain sepakbola U-15 SSB Baturetno, Banguntapan, Bantul. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain penelitian yang digunakan *"Preetest-Posttest Control Group Design"*. Instrumen dan teknik

pengumpulan data yang digunakan tes jauhnya tendangan dan tes keseimbangan statis. Sampel penelitian ini adalah Pemain Sepakbola U-15 SSB Baturetno sejumlah 16 anak (8 anak kelompok eksperimen dan 8 anak kelompok kontrol). Berdasarkan hasil penelitian pada kelompok eksperimen analisis data jauhnya tendangan tersebut diperoleh nilai  $t_{hitung} (14,523) > t_{tabel} (2,365)$ , dan nilai  $p (0,000) < \text{dari } 0,05$ , dan analisis data keseimbangan tersebut diperoleh nilai  $t_{hitung} (7,314) > t_{tabel} (2,365)$ , dan nilai  $p (0,000) < \text{dari } 0,05$ . Dengan demikian dapat disimpulkan ada pengaruh latihan *core muscle training* terhadap peningkatan *body balance* dan *long passing* pemain sepakbola U-15 SSB Baturetno, Banguntapan, Bantul.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Fikry (2016) yang berjudul “**Pengaruh Core Stability Exercise terhadap Kelincahan Pada Pemain Futsal**”. Penelitian ini merupakan *quasi experiment* dengan rancangan *Pre and Post Test with Control group Design*. Populasi penelitian adalah semua pemain klub futsal milik Hattrick Pabelan yang berjumlah sebanyak 16 orang. Sampel penelitian dibagi dua kelompok yaitu 8 orang sebagai kelompok eksperimen diberikan *core stability exercise* secara rutin 3 kali seminggu selama 4 minggu dan 7 orang sebagai kelompok kontrol dengan tidak diberikan latihan. Pengumpulan data penelitian menggunakan *Agility T-Test*. Hasil Penelitian: Ada pengaruh *Core Stability Exercise* terhadap kelincahan pada pemain futsal setelah dilakukan uji statistik menggunakan uji *wilcoxon* didapatkan  $p \text{ value } 0,012$  pada kelompok perlakuan dan kontrol serta terdapat beda pengaruh setelah dilakukan uji statistik menggunakan uji *mann whitney* didapatkan  $p\text{-value } 0,001$ .

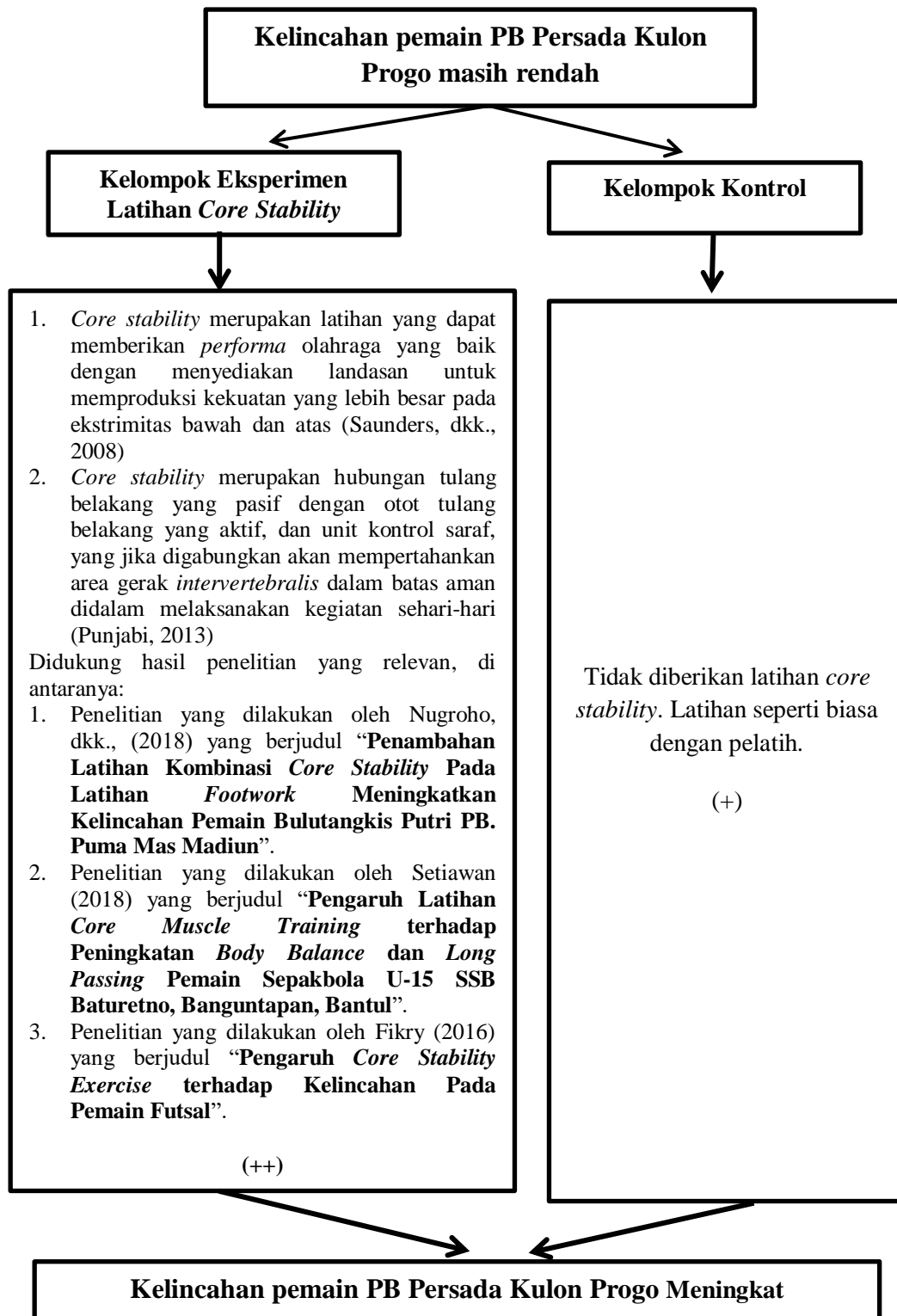


Kesimpulan: Tingkat kelincahan awal (*pre test*) pada kedua kelompok sebagian besar adalah *poor*, tingkat kelincahan setelah intervensi (*post test*) pada kelompok perlakuan sebagian besar adalah *excellent*, sedangkan pada kelompok kontrol sebagian besar adalah *poor*, dan hasil uji diperoleh kesimpulan terdapat pengaruh pemberian *Core Stability Exercise* terhadap peningkatan kelincahan pemain futsal.

### **C. Kerangka Berpikir**

Bulutangkis merupakan permainan yang sangat digemari oleh masyarakat di berbagai belahan dunia tanpa memandang umur, jenis kelamin maupun status sosial. Dalam permainan bulutangkis, *footwork* merupakan hal yang sangat penting. Seorang pemain dituntut untuk menguasai lapangan, menjangkau semua daerah di lapangan dengan baik. Hal ini dikarenakan jika pemain bulutangkis dapat menguasai daerah lapangan dengan baik, maka akan dapat mengatasi serangan-serangan dengan baik. Latihan kelincahan yaitu atlet dituntut untuk lari cepat, belok cepat, tidak kehilangan keseimbangan dan posisi tubuh.

Latihan penguatan otot menggunakan *core stability* yaitu dengan cara melatih otot *antagonis* maupun otot *agonis* sesuai dengan kebutuhan/program latihan setiap bagian tubuh, latihan ini mempunyai banyak variasi latihan yang juga mempunyai fungsi tersendiri, variasi tersebut bisa dilihat dari otot yang digunakan untuk berlari, selain untuk melatih keseimbangan otot, daya tahan otot dan kekuatan otot, latihan *core stability* juga sebagai sarana latihan untuk meningkatkan prestasi atlet dan sebagai terapi cedera.



**Gambar 12. Bagan Alur Kerangka Berpikir**

#### **D. Hipotesis Penelitian**

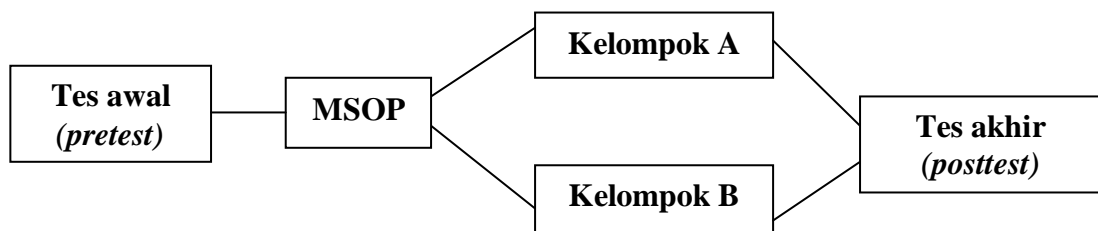
Berdasarkan pemaparan yang telah dijelaskan dalam kerangka pemikiran, hipotesis yang diajukan yaitu:

1. Ada pengaruh yang signifikan latihan *core stability* terhadap peningkatan kelincahan pemain bulutangkis di PB Persada Kulon Progo.
2. Kelompok eksperimen dengan latihan *core stability* lebih baik daripada kelompok kontrol terhadap peningkatan kelincahan pemain bulutangkis di PB Persada Kulon Progo.

### BAB III METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental. Metode eksperimen didefinisikan sebagai metode sistematis guna membangun hubungan yang mengandung fenomena sebab akibat (*Causal-effect relationship*) (Sukardi, 2015: 178). Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*Control Groups Pretest-Posttest Design*”, yaitu desain penelitian yang terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* setelah diberi perlakuan, dengan demikian dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan diadakan sebelum diberi perlakuan (Sugiyono, 2007: 64). Adapun rancangan tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



**Gambar 13. Control Group Pretest-Posttest Design**  
(Sugiyono, 2007: 32)

**Keterangan:**

- Pre-test* : Tes awal
- MSOP* : *Matched Subject Ordinal Pairing*
- Kelompok A* : Kelompok Perlakuan (*treatment*) latihan *core stability*
- Kelompok B* : Kelompok kontrol
- Post-test* : Tes akhir

#### B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di PB Persada Kulon Progo. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-April 2019. Pemberian perlakuan (*treatment*)

dilaksanakan sebanyak 16 kali pertemuan, dengan frekuensi 4 kali dalam satu Minggu, yaitu hari Selasa, Kamis, Sabtu, dan Minggu.

### **C. Definisi Operasional Variabel**

Variabel merupakan objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian (Winarno, 2013: 20). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah metode latihan *core stability*, sedangkan variabel terikat adalah *footwork* bulutangkis. Adapun definisi operasional masing-masing variabel dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Latihan *core stability* yaitu kemampuan untuk mengontrol posisi dan gerak dari *trunk* dan *pelvic* yang digunakan untuk melakukan gerakan secara optimal dalam proses perpindahan, kontrol tekanan dan gerakan saat aktivitas. Dimana *core stability* merupakan salah satu faktor penting dalam *set posture*.
2. Kelompok kontrol yaitu kelompok yang tidak diberikan latihan *core stability*, dan hanya sebagai pembandingan. Kelompok kontrol latihan seperti biasa dengan pelatih.
3. Kelincahan adalah kemampuan mengubah arah secara cepat dan efektif, sambil bergerak atau berlari hampir dengan kecepatan penuh, yang diukur menggunakan tes *shadow* 6 titik dengan melangkahkan kaki dan menginjakkan kaki ke dalam kotak-kotak yang berada di sudut-sudut lapangan yang telah diberi garis segi empat pada setiap sudut lapangan yang dilakukan selama 30 detik.

## **D. Populasi dan Sampel Penelitian**

### **1. Populasi Penelitian**

Menurut Arikunto (2006: 101) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Pendapat lain, menurut Sugiyono (2007: 55) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian disimpulkan. Populasi dalam penelitian ini adalah pemain bulutangkis PB Persada Kulon Progo yang berjumlah 56 orang.

### **2. Sampel Penelitian**

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto, 2006: 109). Menurut Sugiyono (2007: 56) sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan *purposive sampling*. Sugiyono (2007: 85) *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Kriteria dalam penentuan sampel ini meliputi: (1) daftar hadir latihan minimal 75% (keaktifan mengikuti latihan pada saat *treatment*), (2) pemain bulutangkis PB Persada Kulon Progo berusia 13-14 tahun, (3) bersedia untuk mengikuti perlakuan sampai akhir, dan (4) tidak dalam keadaan sakit. Berdasarkan kriteria tersebut yang memenuhi berjumlah 12 orang.

Seluruh sampel tersebut dikenai *pretest* kelincahannya untuk menentukan kelompok *treatment*, diranking nilai *pretest*-nya, kemudian dipasangkan (*matched*) dengan pola A-B-B-A dalam dua kelompok dengan anggota masing-masing 6 atlet. Teknik pembagian sampel yang dilakukan dalam penelitian ini

yaitu dengan menggunakan *ordinal pairing*. *Ordinal pairing* adalah pembagian kelompok menjadi dua dengan tujuan keduanya memiliki kesamaan atau kemampuan yang merata, (Sugiyono, 2007: 61). Sampel dibagi menjadi dua kelompok, Kelompok A sebagai kelompok eksperimen diberi latihan *core stability* dan kelompok B sebagai kelompok kontrol. Hasil pengelompokan berdasarkan *ordinal pairing* adalah sebagai berikut:

**Tabel 1. Teknik Pembagian Sampel dengan *Ordinal Pairing***

<b>Kelompok Eksperimen</b>	<b>Kelompok Kontrol</b>
1	2
4	3
5	6
8	7
9	10
12	11

## **E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

### **1. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti cermat, lengkap, dan sistematis, sehingga mudah diolah (Arikunto, 2006: 136). Instrumen yang akan digunakan yaitu tes rangkaian olah kaki. Tes rangkaian olah kaki ini diadakan untuk mengukur kelincahan gerakan kaki yang melangkah ke depan kanan-kiri, ke samping kanan-kiri, dan belakang kanan-kiri dalam permainan bulutangkis. Tes ini dikemukakan oleh Tohar (1992: 200-203) tes ini mempunyai validitas sebesar 0,98 dan reliabilitas sebesar 0,93. Berikut cara pelaksanaan tes rangkaian olah kaki:

- a. Tujuan: untuk mengukur kelincahan gerak *shadow* 6 titik dalam permainan bulutangkis

b. Alat dan Perlengkapan:

- 1) *Stopwatch* dan peluit
- 2) Kapur dan plester
- 3) Blangko dan alat tulis

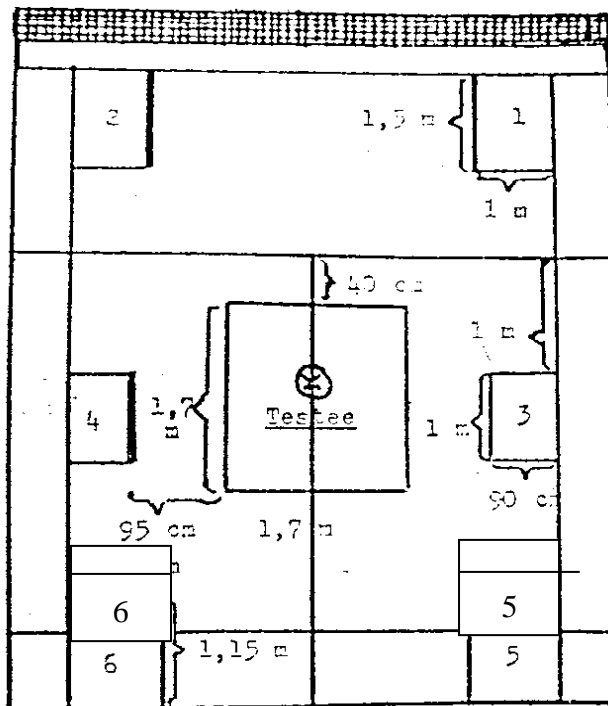
c. Testor: Testor berjumlah 3 orang dengan tugas (1) memanggil testi, (2) mencatat hasil, (3) memberi aba-aba.

d. Pelaksanaan:

- 1) Orang coba yang akan diambil datanya dikumpulkan dan diberi penjelasan tentang pelaksanaan tes pengukuran kelincahan.
- 2) Sebelum melakukan tes, orang coba diberi contoh pelaksanaan tes kelincahan terlebih dahulu.
- 3) Kemudian testi berada di dalam kotak segi empat yang berada di tengah lapangan untuk melakukan posisi siap.
- 4) Pada saat aba-aba: siap..."ya" maka *testee* bergerak melangkahkan kaki, dan salah satu kaki harus masuk kotak persegi empat yang terletak di sebelah depan kanan (nomor 1).
- 5) Setelah *testee* menginjakkan kaki ke depan kanan maka *testee* bergerak kembali ke tengah seperti posisi awal, selanjutnya *testee* bergerak kembali dengan melangkahkan kaki ke depan kiri (nomor 2).
- 6) Kemudian *testee* kembali ke tengah lagi dan melangkahkan kaki ke samping kanan sampai salah satu kaki masuk ke kotak samping kanan (nomor 3).
- 7) Selanjutnya kembali bergerak ke posisi tengah, kemudian bergerak kembali ke kotak persegi empat yang ada di samping kiri (nomor 4).



- 8) Setelah menginjakkan salah satu kaki, maka bergerak kembali ke tengah dan melangkahkan kaki ke sebelah kanan belakang ke kotak (nomor 5).
- 9) Kemudian bergerak kembali ke tengah, selanjutnya melangkahkan kaki ke sebelah kiri belakang ke kotak (nomor 6).
- 10) Setelah itu *testee* kembali ke posisi tengah dan bergerak terus menuju ke kotak-kotak sesuai urutan nomor. Pelaksanaan tes ini selama 30 detik dan nilai yang didapat berdasarkan jumlah keseluruhan dari kemampuan menginjakkan kaki ke kotak.



**Gambar 14. Instrumen Bidang Sasaran Tes Rangkaian Olah Kaki**  
(Sumber: Tohar, 1992: 202)

e. Penilaian:

Dari hasil jumlah menginjak kotak, kemudian dicocokkan ke dalam daftar penilaian.

## **2. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes rangkaian olah kaki yang dikemukakan oleh Tohar (1992: 200-203). Data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu data *pre-test* yang didapat dari jumlah kemampuan atlet melakukan gerak *shadow* 6 titik selama 30 detik sebelum sampel diberikan perlakuan, sedangkan data *post-test* akan didapatkan dari jumlah kemampuan atlet melakukan gerak *shadow* 6 titik selama 30 detik setelah sampel diberi perlakuan.

## **F. Teknik Analisis Data**

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, maka perlu dilakukan uji prasyarat. Pengujian data hasil pengukuran yang berhubungan dengan hasil penelitian bertujuan untuk membantu analisis agar menjadi lebih baik. Untuk itu dalam penelitian ini akan diuji normalitas dan uji homogenitas data.

### **1. Uji Prasyarat**

#### **a. Uji Normalitas**

Uji normalitas tidak lain sebenarnya adalah mengadakan pengujian terhadap normal tidaknya sebaran data yang akan dianalisis. Pengujian dilakukan tergantung variabel yang akan diolah. Pengujian normalitas sebaran data menggunakan *Kolmogorov-Smirnov Test* dengan bantuan SPSS 16. Jika nilai  $p > 0,05$  maka data normal, akan tetapi sebaliknya jika hasil analisis menunjukkan nilai  $p < 0,05$  maka data tidak normal.

## **b. Uji Homogenitas**

Homogenitas dicari dengan uji F dari data *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan bantuan program SPSS 16. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji *ANOVA test*, jika hasil analisis menunjukkan nilai  $p > 0.05$ , maka data tersebut homogen, akan tetapi jika hasil analisis data menunjukkan nilai  $p < 0.05$ , maka data tersebut tidak homogen.

## **2. Uji Hipotesis**

Pengujian hipotesis menggunakan uji-t dengan menggunakan bantuan program SPSS 16, yaitu dengan membandingkan *mean* antara *pretest* dan *posttest*. Apabila nilai  $t$  hitung lebih kecil dari  $t_{\text{tabel}}$ , maka  $H_a$  ditolak, jika  $t_{\text{hitung}}$  lebih besar dibanding  $t_{\text{tabel}}$  maka  $H_a$  diterima. Persentase peningkatan setelah diberi perlakuan digunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Persentase peningkatan} = \frac{\text{Mean Different}}{\text{Mean Pretest}} \times 100\%$$
$$\text{Mean Different} = \text{mean posttest} - \text{mean pretest}$$

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Deskripsi Data Hasil Penelitian**

Sampel dalam penelitian ini adalah pemain bulutangkis PB Persada Kulon Progo berusia 13-14 tahun yang berjumlah 12 atlet. Deskripsi sampel dalam penelitian ini disajikan pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 2. Karakteristik Sampel Penelitian Kelompok Eksperimen**

Nama Subjek	Kelompok Eksperimen			
	Usia	BB	TB	BMI
Faisal	14	48	145	22,8
Sheva	14	42	138	22,1
Raihan	13	45	140	23,0
Rasya	13	40	142	20,0
Yusril	13	40	140	20,4
Briyan	14	48	152	20,8

**Tabel 3. Karakteristik Sampel Penelitian Kelompok Kontrol**

Nama Subjek	Kelompok Kontrol			
	Usia	BB	TB	BMI
Syafi	13	43	138	22,6
Vio	14	39	139	20,2
Yudha	13	40	140	20,4
Yusyaqi	13	42	141	21,2
Gawang	14	44	141	22,2
Budi	14	46	148	21,9

Hasil penelitian *pretest* dan *posttest* kelincahan pemain bulutangkis di PB Persada Kulon Progo setelah diberikan latihan *core stability* dideskripsikan sebagai berikut:

**a. Pretest dan Posttest Kelincahan Kelompok Eksperimen**

Hasil penelitian untuk hasil *pretest* nilai minimal = 8,00, nilai maksimal = 12,00, rata-rata = 10,00, simpang baku = 1,55, sedangkan untuk *posttest* nilai minimal = 12,00, nilai maksimal = 16,00, rata-rata = 13,50, simpang baku = 1,64. Hasil selengkapnya sebagai berikut:

**Tabel 4. Hasil Pretest dan Posttest Kelincahan Kelompok Eksperimen**

No Subjek	Pretest	Posttest	Selisih
1	12	15	3
2	11	16	5
3	11	12	1
4	9	13	4
5	9	12	3
6	8	13	5
Mean	10.00	13.50	
SD	1.55	1.64	
Minimal	8.00	12.00	
Maksimal	12.00	16.00	

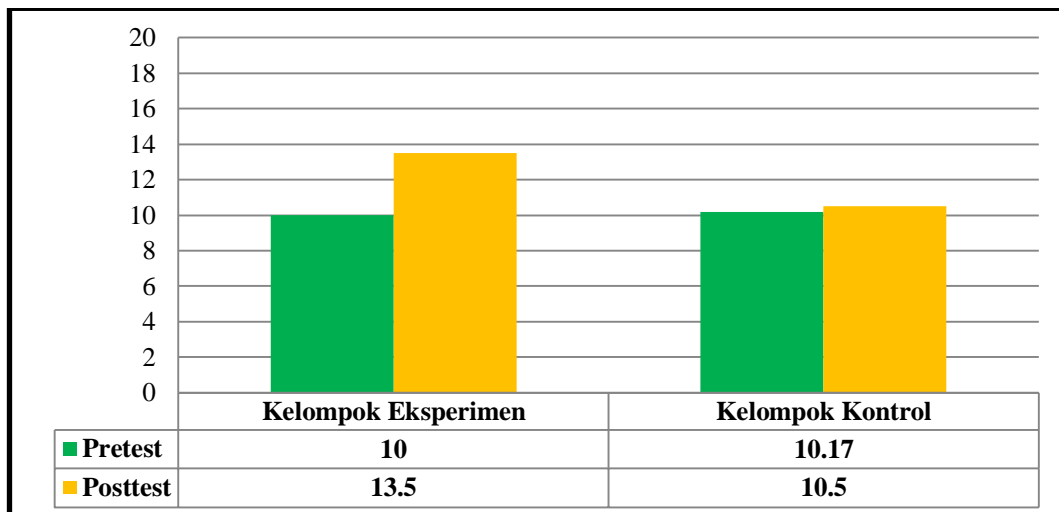
**b. Pretest dan Posttest Kelincahan Kelompok Kontrol**

Hasil penelitian untuk hasil *pretest* nilai minimal = 8,00, nilai maksimal = 12,00, rata-rata = 10,17, simpang baku = 1,60, sedangkan untuk *posttest* nilai minimal = 9,00, nilai maksimal = 13,00, rata-rata = 10,50, simpang baku = 1,52. Hasil selengkapnya sebagai berikut:

**Tabel 5. Hasil Pretest dan Posttest Kelincahan Kelompok Kontrol**

No Subjek	Pretest	Posttest	Selisih
1	12	13	1
2	12	11	-1
3	10	11	1
4	10	9	-1
5	9	10	1
6	8	9	1
Mean	10.17	10.50	
SD	1.60	1.52	
Minimal	8.00	9.00	
Maksimal	12.00	13.00	

Berdasarkan data pada tabel tersebut di atas, *pretest* dan *posttest* kelincahan pemain bulutangkis di PB Persada Kulon Progo kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat disajikan pada gambar 15 sebagai berikut:



**Gambar 15. Diagram Batang *Pretest* dan *Posttest* Power Kelincahan Pemain Bulutangkis di PB Persada Kulon Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol**

## 2. Hasil Uji Prasyarat

### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah variabel-variabel dalam penelitian mempunyai sebaran distribusi normal atau tidak. Penghitungan uji normalitas ini menggunakan rumus *Kolmogorov-Smirnov Z*. dengan pengolahan menggunakan bantuan komputer program *SPSS 16*. Hasilnya disajikan pada tabel 6 sebagai berikut.

**Tabel 6. Rangkuman Hasil Uji Normalitas**

Kelompok	P	Sig.	Keterangan
<i>Pretest</i> Kelompok Eksperimen	0,878	0,05	Normal
<i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen	0,709	0,05	Normal
<i>Pretest</i> Kelompok Kontrol	0,957	0,05	Normal
<i>Posttest</i> Kelompok Kontrol	0,964	0,05	Normal

Dari hasil tabel 6 di atas dapat dilihat bahwa semua data memiliki nilai  $p$  (Sig.)  $> 0.05$ . maka variabel berdistribusi normal. Hasil selengkapnya disajikan pada lampiran 5 halaman 82.

### **b. Uji Homogenitas**

Uji homogenitas berguna untuk menguji kesamaan sampel yaitu seragam atau tidak varian sampel yang diambil dari populasi. Kaidah homogenitas jika  $p > 0.05$ . maka tes dinyatakan homogen, jika  $p < 0.05$ . maka tes dikatakan tidak homogen. Hasil uji homogenitas penelitian ini dapat dilihat pada tabel 7 sebagai berikut:

**Tabel 7. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas**

Kelompok	df1	df2	Sig.	Keterangan
<i>Pretest-Pottest</i> Kelompok Eksperimen	1	10	0,795	Homogen
<i>Pretest-Pottest</i> Kelompok Kontrol	1	26	0,721	Homogen

Dari tabel 7 di atas dapat dilihat nilai *pretest-posttest* kelompok eksperimen sig.  $p$  0,795  $> 0,05$ , dan *pretest-posttest* kelompok kontrol sig.  $p$  0,721  $> 0,05$ , sehingga data bersifat homogen. Oleh karena semua data bersifat homogen maka analisis data dapat dilanjutkan dengan statistik parametrik. Hasil selengkapnya disajikan pada lampiran 5 halaman 82.

### **3. Hasil Uji Hipotesis**

Hipotesis dalam penelitian ini diuji menggunakan *paired t test* dan *independent t test* dengan menggunakan bantuan SPSS 16, hasil uji hipotesis sebagai berikut:

Hipotesis yang pertama berbunyi “Ada pengaruh yang signifikan latihan *core stability* terhadap peningkatan kelincahan pemain bulutangkis di PB Persada

Kulon Progo”, Kesimpulan penelitian dinyatakan signifikan jika nilai  $t$  hitung  $> t$  tabel dan nilai  $sig$  lebih kecil dari 0.05 ( $Sig < 0.05$ ). Berdasarkan hasil analisis diperoleh data pada tabel 8 sebagai berikut.

**Tabel 8. Uji-t Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kelincahan Kelompok Eksperimen**

Kelompok	Rata-rata	<i>t-test for Equality of means</i>				
		t ht	t tb	Sig.	Selisih	%
<i>Pretest</i>	10,00	5,653	2,571	0,002	3,5	35%
<i>Posttest</i>	13,50					

Dari hasil uji-t dapat dilihat bahwa  $t_{hitung}$  5,653 dan  $t_{tabel (df 5)}$  2,571 dengan nilai signifikansi  $p$  sebesar 0,002. Oleh karena  $t_{hitung}$  5,653  $> t_{tabel}$  2,571, dan nilai signifikansi  $0,002 < 0,05$ , maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan. Dengan demikian hipotesis alternatif ( $H_a$ ) yang berbunyi “Ada pengaruh yang signifikan latihan *core stability* terhadap peningkatan kelincahan pemain bulutangkis di PB Persada Kulon Progo”. diterima. Dari data *pretest* memiliki rerata 10,00, selanjutnya pada saat *posttest* rerata mencapai 13,50. Besarnya peningkatan kelincahan tersebut dapat dilihat dari perbedaan nilai rata-rata yaitu sebesar 3,5, dengan kenaikan persentase sebesar 35%.

Hipotesis kedua yang berbunyi “Kelompok eksperimen dengan latihan *core stability* lebih baik daripada kelompok kontrol terhadap peningkatan kelincahan pemain bulutangkis di PB Persada Kulon Progo”, dapat diketahui melalui selisih *mean* antara kelompok A dengan kelompok B. Berdasarkan hasil analisis diperoleh data pada tabel 9 sebagai berikut.

**Tabel 9. Uji t Kelompok Eksperimen dengan Kelompok Kontrol**

Kelompok	Selisih Rata-rata	<i>t-test for Equality of means</i>			
		t ht	t tb	Sig,	Selisih
Eksperimen	3,50	3,286	2,228	0,008	3,00
Kontrol	0,33				



Dari tabel hasil uji t di atas dapat dilihat bahwa  $t_{hitung}$  sebesar 3,286 dan  $t_{tabel} (df = 10) = 2,228$ , sedangkan besarnya nilai signifikansi  $p = 0,001$ . Karena  $t_{hitung} = 3,286 > t_{tabel} = 2,228$  dan  $sig, 0,008 < 0,05$ , berarti ada perbedaan yang signifikan. Dengan demikian menunjukkan bahwa hipotesis ( $H_a$ ) yang berbunyi “Kelompok eksperimen dengan latihan *core stability* lebih baik daripada kelompok kontrol terhadap peningkatan kelincahan pemain bulutangkis di PB Persada Kulon Progo”, diterima.

## **B. Pembahasan**

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan *core stability* terhadap peningkatan kelincahan pemain bulutangkis di PB Persada Kulon Progo. Dengan adanya latihan ini maka kemampuan *footwork* atlet yang awalnya rendah dapat ditingkatkan secara signifikan, melalui latihan *core stability* selama 16 kali pertemuan. Hasil penelitian tersebut diperkuat dalam jurnal Noer Wachid Riqzal Firdauz, Hari Setijono, & Muhammad (2017) yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh latihan *core stability dinamic* terhadap peningkatan kekuatan otot tungkai sebesar 7,55%, kekuatan otot perut sebesar 11,82%, dan keseimbangan sebesar 13,17% pada mahasiswa angkatan 2015 Prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi STKIP PGRI Sumenep. Ditambahkan hasil penelitian Nugroho, dkk., (2018) yang menunjukkan bahwa latihan *footwork* dapat meningkatkan kelincahan pada pemain bulutangkis putri. Penambahan latihan kombinasi *Core Stability* pada latihan *footwork* dapat meningkatkan kelincahan pada pemain bulutangkis putri.

Dalam permainan bulutangkis kelincihan memiliki peranan yang cukup penting dalam penguasaan pertandingan. Hal ini dikarenakan Karakteristik permainan bulutangkis memerlukan gerakan-gerakan yang serba cepat dan eksplosif. Misalnya saat mengejar *shuttlecock* agar tidak jatuh di daerah permainan sendiri, pemain harus berusaha mengembalikan *shuttlecock* agar jatuh di daerah permainan lawan. Didalam permainan bulutangkis kelincihan dibutuhkan untuk mengubah arah gerak secara tiba-tiba dan berhenti secara tiba-tiba tanpa kehilangan keseimbangan, selain itu pemain juga harus dapat menjangkau dan memutar badan dengan cepat, serta melangkah lebar tanpa kehilangan keseimbangan tubuh. Gerakan-gerakan tersebut apabila dilakukan secara baik akan menghasilkan pukulan yang berkualitas, yang dapat menutup sudut lapangan sambil menjangkau atau memukul *shuttlecock* dengan cepat.

Latihan kelincihan yang biasa digunakan dalam pelatihan bulutangkis yaitu dengan latihan *footwork*. *Footwork* kemampuan menggerakkan langkah kaki untuk memukul serta melancarkan teknik kemahiran seseorang pada batas semaksimal mungkin atau melancarkan pukulan memutar, dalam posisi yang benar untuk mencapai pukulan pada *timing* yang tepat. Dalam pelatihan *footwork* ini melibatkan otot tungkai. Pelatihan *footwork* akan membuat otot mengalami kontraksi sebagai bentuk respon terhadap beban yang diberikan, efek dari diberikan pelatihan adalah adanya perubahan sebagai bentuk adaptasi dari tubuh terhadap pelatihan yang diberikan berupa peningkatan kemampuan kerja otot. Dengan diberikan pelatihan yang sesuai dengan prinsip pelatihan nantinya akan memberikan pengaruh secara fisiologis bagi otot khususnya otot tungkai dan

dengan perubahan ini akan memberikan dampak terhadap peningkatan kecepatan dan kelincahan.

Mekanisme terbentuk stabilisasi oleh otot inti (*core muscle*) terjadi karena stimulasi dari gerak extremitas (aktifitas *proprioceptor*) melalui pembebanan (*external load*) serta kondisi postural adjustments yang kemudian diinterpretasikan oleh sistem saraf pusat sebagai keputusan akan adanya kebutuhan untuk melakukan stabilisasi pada region *lumbopelvic*, lalu di sampaikan ke otot inti (stabilisator) serta mengaktivasi otot tersebut yang kemudian akan menghasilkan stabilisasi serta kontrol saraf. Hal tersebut di atas juga dikenal sebagai mekanisme *feed forward mechanism* (FFM) yang memiliki hubungan erat dengan otot-otot inti pada tubuh manusia (Manurung, 2012).

Ahmed et al. (2014) mendefinisikan *core stability exercise* sebagai kapasitas untuk mengontrol posisi dan gerakan dari bagian tengah tubuh. Dengan kata lain *core stability* dapat memberikan kontrol atas posisi dan gerakan yang terpusat pada bagian tengah tubuh yang dibutuhkan untuk mengontrol perubahan posisi baik saat merubah arah dan gerakan yang berpindah-pindah pada waktu atlet melakukan kelincahan. Dalam melakukan *core stability exercise* terdapat beberapa macam latihan, diataranya adalah *plank position*, *oblique plank*, *the hip bridge exercise*, *lying spinal rotation* dan *abdominal cycling*. Pada peningkatan kelincahan diperlukan peningkatan faktor–faktor yang mempengaruhinya, yaitu kecepatan, kekuatan, kecepatan reaksi, keseimbangan, fleksibilitas, dan koordinasi neuromuscular. *Core Stability Exercise* bertujuan untuk meningkatkan

stabilitas dan keseimbangan, meningkatkan fungsi sensorimotor, dan memudahkan tubuh untuk bergerak secara efektif dan efisien.

*Core* merupakan kelompok otot batang tubuh yang mengelilingi tulang belakang dan perut. Bliven & Anderson (2013: 514) menyatakan bahwa otot-otot *core* terdiri dari *diaphragm (superior)*, *abdominal and oblique muscles (anterior-lateral)*, *paraspinal and gluteal muscles (posterior)*, and *pelvic floor and hip girdle (inferior)*. Contreas (2014: 82), menyatakan otot *core* diklasifikasikan menjadi otot bagian dalam dan bagian luar. Otot bagian luar terdiri dari otot-otot besar seperti *rectus abdominis*, *internal and external obliques*, *erector spinae*, *gluteus maximus*, *latissimus dorsi*, *quadratus lumborum*, dan *psoas*. Otot-otot ini yang bertugas menghasilkan dan menahan gerakan. Sedangkan otot-otot *core* bagian dalam, membentuk silinder yang berkontraksi sesaat sebelum dan selama melakukan gerakan untuk melindungi tulang belakang. Otot bagian dalam terdiri dari *multifidus* di belakang, *transversus abdominis* di bagian depan dan samping, diafragma di bagian atas, dan otot dasar panggul di bagian bawah.

### **C. Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini telah dilakukan dengan semaksimal mungkin, namun tidak terlepas dari keterbatasan-keterbatasan yang ada, yaitu:

1. Sampel tidak di asramakan, sehingga kemungkinan ada yang berlatih sendiri di luar *treatment*.
2. Dalam penelitian ini subjek yang diteliti masih sangat sedikit, sebatas pada pemain bulutangkis PB Persada Kulon Progo.

3. Peneliti tidak dapat mengontrol faktor-faktor lain yang mungkin mempengaruhi hasil kelincahan pemain bulutangkis PB Persada Kulon Progo, seperti kondisi tubuh, faktor psikologis, dan sebagainya.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan, yaitu:

1. Ada pengaruh yang signifikan latihan *core stability* terhadap peningkatan kelincahan pemain bulutangkis di PB Persada Kulon Progo, dengan kenaikan persentase sebesar 35%.
2. Kelompok eksperimen dengan latihan *core stability* lebih baik daripada kelompok kontrol terhadap peningkatan kelincahan pemain bulutangkis di PB Persada Kulon Progo, dengan selisih rata-rata sebesar 3,0.

#### **B. Implikasi**

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian di atas, implikasi dari hasil penelitian yaitu: hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi pelatih bulutangkis dalam membuat program latihan yang sesuai untuk meningkatkan kelincahan. Dengan demikian latihan akan efektif dan akan mendapatkan hasil sesuai dengan apa yang diharapkan oleh pelatih.

#### **C. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian maka kepada pelatih dan para peneliti lain, diberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi peneliti selanjutnya agar melakukan karantina, sehingga dapat mengontrol aktivitas yang dilakukan sampel di luar latihan secara penuh.

2. Bagi para peneliti yang bermaksud melanjutkan atau mereplikasi penelitian ini disarankan untuk melakukan kontrol lebih ketat dalam seluruh rangkaian eksperimen.
3. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan membuktikan bahwa metode latihan *core stability* dapat meningkatkan kelincahan pemain bulutangkis. Untuk itu disarankan kepada pelatih, untuk menggunakan metode latihan *core stability* untuk meningkatkan kelincahan pemain bulutangkis.
4. Bagi penelitian selanjutnya diharapkan lebih memperluas jangkauan penelitian, dengan meneliti faktor-faktor lain yang berpengaruh terhadap meningkatkan kelincahan, serta memperluas sampel penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afriansyah. (2009). “*Penambahan core stability exercise pada lari zig-zag lebih meningkatkan agility pada pemain futsal*”. Skripsi, sarjana tidak diterbitkan. Universitas Esa Unggul, Jakarta.
- Ahmed, M. E., El Azeim, F., & El Raouf, E. (2014). The problem solving strategy of poor core stability in children with cerebral palsy. *Journal of Pediatrics & Neonatal Care*, 16-37.
- Akuthota, V., Ferreiro, A., Moore, T., Fredericson, M. (2008). Core stability exercise principles. *Curr Sports Med Rep*, 7(1), 39-44.
- Alhusin, S. (2007). *Gemar bermain bulutangkis*. Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek*. Jakarta: PT Bina Aksara.
- Bliven & Anderson. (2013). Core stability training for injury prevention. *SPORTS HEALTH*. vol. 5, no. 6.
- Bompa, O.T. (1994). *Theory and methodology of training*. Toronto: Kendall/Hunt Publishing Company.
- \_\_\_\_\_. (2015). *Theory and methodology of training*. Toronto: Kendall/Hunt Publishing Company.
- Budiwanto, S. (2013). *Metodologi latihan olahraga*. Malang: Penerbit Universitas Negeri Malang (UM PRESS).
- Contreras, B. (2014). *Body weight strenght training anatomy*. United Stade: Human Kinetic.
- Danuaji. (2007). *Buku bulutangkis*. Jakarta Barat: PT Indah Jaya Adipratama.
- Fikry. (2016). *Pengaruh core stability exercise terhadap kelincahan pada pemain futsal*. Skripsi Sarjana, tidak diterbitkan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Grice, T. (2007). *Bulutangkis petunjuk praktis untuk pemula dan lanjut*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Harsono. (2015). *Kepelatihan olahraga. (teori dan metodologi)*. Bandung: Remaja Rosdakarya.



- Hibbs, A. E; Thompson, K. G; French, D; Wrigley, A; & Spears, I. (2008). Optimizing performance by improving core stability and core strength. *Sport Med*, vol. 38, no. 12, pp. 995-1008.
- Hodges, P; Kaigle Holm; Holm, S; Ekstrom, L; Cresswell, A; Hansson, T; Thorstensson, A. (2003). Intervertebral stiffness of the spine is increased by evoked contraction of transversus abdominus and the diaphragm: in vivo porcine studies. *Spine*, vol. 28, no. 23, pp. 2594-2601.
- Irianto, D.P. (2009). *Dasar kepelatihan*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Irfan. (2012). *Optimizing healthy life with core stability*. Disampaikan dalam workshop fisioterapi dengan tema Optimizing Healthy Life with Core Stability pada tanggal 21 Februari 2012 yang diselenggarakan oleh prodi D3 Fisioterapi UPN Jakarta.
- Kent, C. (2012). *The end of the “neutral pelvis” – Part. [cited 2015 Des. 22]*. Available from: URL: <http://wholewoman.com/blog/?p=1074>.
- Kibler, B.W., Press, J., & Sciascia, A. (2006). The role of core stability in athletic function. *Sports Medicine*, 36 (3), 189-198.
- Kristiyanto, A. (2006). *Faktor fisik dominan penentu prestasi bermain bulutangkis*. Surakarta: FKIP UNS.
- Lutan, R. (2000). *Strategi pembelajaran penjas*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Mansur. (2016). Pengaruh *complex training manipulation* terhadap peningkatan *power* otot tungkai pada mahasiswa prodi PKO FIK UNY. *Jurnal Olahraga Prestasi*, Volume 12, Nomor 1.
- Manurung, N.S.A. (2012). Latihan metode neurac lebih efektif daripada senam pilates terhadap peningkatan stabilitas lumbopelvic. *Jurnal Fisioterapi*, 12 (1): 73-85.
- Muhajir. (2007). *Pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan*. Yudistira. Bandung.
- Nala, N. (2011). *Prinsip pelatihan fisik olahraga*. Denpasar: Komite Olahraga Nasional Indonesia Daerah Bali.
- Noer Wachid Riqzal Firdauz, Hari Setijono, & Muhammad. (2017). The effect of core stability dynamic and medicine ball training to enhancement leg muscle strength, abdominal muscle strength, and balance. *Journal Of Sport Science And Education (Jossae)*, Vol: 2, NO: 2.

- Norris, C. M. (2001). Functional load abdominal training: part 1. *Phys. Ther. Sport*, vol. 2, no. 1, pp. 29-39.
- Nossek, J. (1995). *Teori umum latihan*. (M. Furqon: Terjemahan). Surakarta: Sebelas Maret University. Buku asli diterbitkan tahun 1992. General Theory of Training. Logos: Pan African Press Ltd.
- Nugroho, dkk. (2018). Penambahan Latihan kombinasi *core stability* pada latihan footwork meningkatkan kelincahan pemain bulutangkis putri PB. Puma Mas Madiun. *Sport and Fitness Journal*, Volume 6, No.1, Januari 2018: 83-90.
- Poole, J. (2008). *Belajar bulu tangkis*. Bandung: Pionir Jaya.
- Punjabi, M. M. (2013). The Stabilizing system of the Spine. Part I. Function, Dysfunction, Adaptation, and enhancement. *Journal of spinal Disorder*, page 383-389.
- Purnama, S.K. (2010). *Kepelatihan bulutangkis modern*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Sajoto, M. (2002). *Pembinaan kondisi fisik dalam olahraga*. Jakarta: Depdikbud.
- Saunders, K. Rath, D. & Hodges, P. (2008). *Postural and respiratory activation of the trunk muscles changes with mode and speed of locomotion*. Gait and Posture.
- Setiawan, A.F. (2018). Pengaruh latihan *core muscle training* terhadap peningkatan *body balance* dan *long passing* pemain sepakbola U-15 SSB Baturetno, Banguntapan, Bantul. Skripsi Sarjana, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Sharkey, B. J. (2003). *Kebugaran dan kesehatan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Singh, A.B. (2012). *Sport training*. Delhi: Chawla Offset Printers.
- Siswantoyo, dkk. (2014). *Panduan identifikasi bakat istimewa olahraga*. Yogyakarta: UNY Press.
- Subardjah, H. (2000). *Bulutangkis*. Jakarta: Depikbud Direktorat Jendral Kebudayaan dan Menengah.
- Sugiyono. (2007). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- \_\_\_\_\_. (2011). *Statistik untuk penelitian*. Bandung: Alfabeta.

- Suharjana. (2013). *Kebugaran jasmani*. Yogyakarta. Jogja Global Media.
- Suharno. (1993). *Ilmu coaching umum*. Yogyakarta: FPOK IKIP Yogyakarta Press.
- Sukadiyanto. (2011). *Pengantar teori dan metodologi melatih fisik*. Bandung: CV Lubuk Agung.
- Sukardi. (2015). *Evaluasi pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Tohar. (1992). *Olahraga pilihan bulutangkis*. Semarang: IKIP Semarang.
- Winarno S. (2004). *Pengantar penelitian ilmiah*. Bandung: Tarsito. Yogyakarta: UNY Press.

# LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian dari Fakultas



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta 55281 Telp.(0274) 513092, 586168 psw: 282, 299, 291, 541

Nomor : 04.20/UN.34.16/PP/2019.

9 April 2019

Lamp. : 1 Eks.

Hal : Permohonan Izin Uji Coba Penelitian.

Kepada Yth.


Ketua PB Persada Kulon Progo  
di Tempat.

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami dari Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, bermaksud memohon izin wawancara, dan mencari data untuk keperluan uji coba penelitian dalam rangka penulisan Tugas Akhir Skripsi, kami mohon Bapak/Ibu/Saudara berkenan untuk memberikan izin bagi mahasiswa:

Nama : Yuddi Saputra  
NIM : 15602244029  
Program Studi : PKO  
Dosen Pembimbing : Dr. Or. Mansur, M.S.  
NIP : 195705191985021001  
Uji Coba Penelitian akan dilaksanakan pada :  
Waktu : April s/d Mei 2019  
Tempat : PB Persada Kulon Progo  
Judul Skripsi : Pengaruh Latihan Core Stability Terhadap Peningkatan Footwork Pemanin Bulutangkis di PB Persada Kulon Progo.

Demikian surat ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas kerjasama dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

Dekan,

  
Prof. Dr. Wawan Suherman, M.Ed.  
NIP. 196407071988121001

Tembusan :

1. Kaprodi PKO.
2. Pembimbing Tas.
3. Mahasiswa ybs.

Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian dari PB Persada



**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 02/Persada/IV/2019

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : SUKO PRANOWO, S.Pt  
Jabatan : Ketua  
Klub : PB. PERSADA

Dengan ini menyatakan, bahwa mahasiswa yang di bawah ini :

Nama : YUDDI SAPUTRA  
NIM : 15602244029  
Prodi : Pendidikan Kepaltihan Olahraga (PKO)  
Fakultas : Ilmu Keolahragaan  
Universitas : Universitas Negeri Yogyakarta

Telah melaksanakan penelitian pada bulan April – Mei 2019 dengan judul  
**"Pengaruh Latihan Core Stability terhadap Peningkatan Footwork Pemain  
Bulutangkis di PB. PERSADA Kulon Progo"**.

Demikian Surat Keterangan ini kami buat dengan sesungguhnya dan untuk  
dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kulon Progo, Mei 2019



### Lampiran 3. Surat Kesiediaan Kehadiran Pelatih dan Atlet

Yogyakarta, 7 April 2019

Yth. Pelatih & Atlet PB Persada

Di Kulon Progo

Assalamu'alaikum Warrohmatullahi Wabarakatuh,

Salam sejahtera bagi kita semua,

Dengan ini kami mengharapkan kehadiran Pelatih & Atlet PB Persada Kulon Progo untuk melaksanakan Pre Test pada :

Hari / Tgl : Rabu, 9 April 2019

Waktu : Pkl. 16.00 – 17.30 WIB

Tempat : GOR Wates

Acara : Pelaksanaan Pre Test Tugas Akhir Skripsi dengan Judul ( Pengaruh Latihan Core Stability Terhadap Peningkatan Footwork Pemain Bulutangkis di PB Persada Kulon Progo)

Demikianlah surat undangan kami dan terimakasih atas perhatian dan kerjasamanya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Hormat Kami,

Mahasiswa UNY

Yuddi Saputra

NIM. 15602244029

### Lanjutan Lampiran 3

Yogyakarta, 16 Mei 2019

Yth. Pelatih & Atlet PB Persada

Di Kulon Progo

Assalamu'alaikum Warrohmatullahi Wabarakatuh,

Salam sejahtera bagi kita semua,

Dengan ini kami mengharapkan kehadiran Pelatih & Atlet PB Persada Kulon Progo untuk melaksanakan Post Test pada :

Hari / Tgl : Sabtu, 18 Mei 2019

Waktu : Pkl. 15.00 – 16.30 WIB

Tempat : GOR Wates

Acara : Pelaksanaan Post Test Tugas Akhir Skripsi dengan Judul ( Pengaruh Latihan Core Stability Terhadap Peningkatan Footwork Pemain Bulutangkis di PB Persada Kulon Progo)

Demikianlah **surat undangan** kami dan terimakasih atas perhatian dan kerjasamanya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Hormat Kami,

Mahasiswa UNY

Yuddi Saputra

NIM. 15602244029



#### Lampiran 4. Keterangan Asisten Pelatih 1

Yogyakarta, 7 April 2019

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Risti C

Jabatan : Asisten Pelatih

Menerangkan bahwa saya salah satu pelatih di PB Persada Kulon Progo telah bersedia menjadi asisten pelatih mendampingi saudara Yuddi Saputra untuk melaksanakan penelitian untuk penyelesaian tugas akhir skripsi.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dipergunakan sebagai mestinya.

Yogyakarta, 7 April 2019

( Risti C )

## Lampiran 5. Keterangan Assiten Pelatih 2

Yogyakarta, 7 April 2019

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Siti F

Jabatan : Asisten Pelatih

Menerangkan bahwa saya salah satu pelatih di PB Persada Kulon Progo telah bersedia menjadi asisten pelatih mendampingi saudara Yuddi Saputra untuk melaksanakan penelitian untuk penyelesaian tugas akhir skripsi.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dipergunakan sebagai mestinya.

Yogyakarta, 7 April 2019

(  
Siti F.....)

## Lampiran 6. Keterangan Atlet

Yogyakarta, 7 April 2019

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Bryan M

Jabatan : Atlet

Menerangkan bahwa saya salah satu atlet di PB Persada Kulon Progo telah bersedia mengikuti saudara Yuddi Saputra untuk melaksanakan penelitian untuk penyelesaian tugas akhir skripsi.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dipergunakan sebagai mestinya.

Yogyakarta, 7 April 2019

Bw  
(.....Bryan M.....)

## Lanjutan Lampiran 6

Yogyakarta, 7 April 2019

Yang bertanda tangan dibawah ini :


Nama : M. Faisal F

Jabatan : Atlet

Menerangkan bahwa saya salah satu atlet di PB Persada Kulon Progo telah bersedia mengikuti saudara Yuddi Saputra untuk melaksanakan penelitian untuk penyelesaian tugas akhir skripsi.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dipergunakan sebagai mestinya.

Yogyakarta, 7 April 2019

  
(...M. Faisal F....)

## Lanjutan Lampiran 6

Yogyakarta, 7 April 2019

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Siti F

Jabatan : Asisten Pelatih

Menerangkan bahwa saya salah satu pelatih di PB Persada Kulon Progo telah bersedia menjadi asisten pelatih mendampingi saudara Yuddi Saputra untuk melaksanakan penelitian untuk penyelesaian tugas akhir skripsi.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dipergunakan sebagai mestinya.

Yogyakarta, 7 April 2019

(  
Siti F.....)

## Lanjutan Lampiran 6

Yogyakarta, 7 April 2019

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Risti C

Jabatan : Asisten Pelatih

Menerangkan bahwa saya salah satu pelatih di PB Persada Kulon Progo telah bersedia menjadi asisten pelatih mendampingi saudara Yuddi Saputra untuk melaksanakan penelitian untuk penyelesaian tugas akhir skripsi.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dipergunakan sebagai mestinya.

Yogyakarta, 7 April 2019

( Risti C )

## Lampiran 7. Keterangan Undangan *Posttest*

Yogyakarta, 16 Mei 2019

Yth. Pelatih & Atlet PB Persada

Di Kulon Progo

Assalamu'alaikum Warrohmatullahi Wabarakatuh,

Salam sejahtera bagi kita semua,

Dengan ini kami mengharapkan kehadiran Pelatih & Atlet PB Persada Kulon Progo untuk melaksanakan Post Test pada :

Hari / Tgl : Sabtu, 18 Mei 2019

Waktu : Pkl. 15.00 – 16.30 WIB

Tempat : GOR Wates

Acara : Pelaksanaan Post Test Tugas Akhir Skripsi dengan Judul ( Pengaruh Latihan Core Stability Terhadap Peningkatan Footwork Pemain Bulutangkis di PB Persada Kulon Progo)

Demikianlah **surat undangan** kami dan terimakasih atas perhatian dan kerjasamanya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Hormat Kami,

Mahasiswa UNY

Yuddi Saputra

NIM. 15602244029

Lampiran 8. Data *Pretest* dan *Posttest* Rangkaian Olah Kaki

**DATA PRETEST**

No	Nama	TES		TERBAIK
		I	II	
1	Syafi	12	10	12
2	Faisal	11	12	12
3	Raihan	11	11	11
4	Yudha	10	9	10
5	Yusril	9	9	9
6	Vio	12	10	12
7	Gawang	8	9	9
8	Aheva	11	8	11
9	Rasya	9	9	9
10	Briyan	8	8	8
11	Budi	7	8	8
12	Yusyaqi	9	10	10

**ORDINAL PAIRING**

No	Nama	Kelompok	Hasil Tes
1	Faisal	A	12
2	Syafi	B	12
3	Vio	B	12
4	Sheva	A	11
5	Raihan	A	11
6	Yudha	B	10
7	Yusyaqi	B	10
8	Rasya	A	9
9	Yusril	A	9
10	Gawang	B	9
11	Budi	B	8
12	Briyan	A	8

**DAFTAR KELOMPOK EKSPERIMEN**

No	Nama Kelompok Eksperimen	Hasil	No	Nama Kelompok Kontrol	Hasil
1	Faisal	12	1	Syafi	12
2	Sheva	11	2	Vio	12
3	Raihan	11	3	Yudha	10
4	Rasya	9	4	Yusyaqi	10
5	Yusril	9	5	Gawang	9
6	Briyan	8	6	Budi	8
Jumlah		60	Jumlah		61
Mean		10	Mean		10,17



***POSTTEST***

**KELOMPOK EKSPERIMEN**

No	Nama	TES		TERBAIK
		I	II	
1	Faisal	15	13	15
2	Sheva	16	15	16
3	Raihan	12	12	12
4	Rasya	11	13	13
5	Yusril	10	12	12
6	Briyan	11	13	13

**KELOMPOK KONTROL**

No	Nama	TES		TERBAIK
		I	II	
1	Syafi	13	12	13
2	Vio	11	10	11
3	Yudha	9	11	11
4	Yusyaqi	9	9	9
5	Gawang	10	9	10
6	Budi	9	7	9

## Lampiran 9. Deskriptif Statistik

**Statistics**

		Pretest Kelompok Eksperimen	Posttest Kelompok Eksperimen	Pretest Kelompok Kontrol	Posttest Kelompok Kontrol
N	Valid	6	6	6	6
	Missing	0	0	0	0
Mean		10.0000	13.5000	10.1667	10.5000
Median		10.0000	13.0000	10.0000	10.5000
Mode		9.00 <sup>a</sup>	12.00 <sup>a</sup>	10.00 <sup>a</sup>	9.00 <sup>a</sup>
Std. Deviation		1.54919	1.64317	1.60208	1.51658
Minimum		8.00	12.00	8.00	9.00
Maximum		12.00	16.00	12.00	13.00
Sum		60.00	81.00	61.00	63.00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

**Pretest Kelompok Eksperimen**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	8	1	16.7	16.7	16.7
	9	2	33.3	33.3	50.0
	11	2	33.3	33.3	83.3
	12	1	16.7	16.7	100.0
Total		6	100.0	100.0	

**Posttest Kelompok Eksperimen**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	12	2	33.3	33.3	33.3
	13	2	33.3	33.3	66.7
	15	1	16.7	16.7	83.3
	16	1	16.7	16.7	100.0
Total		6	100.0	100.0	

**Pretest Kelompok Kontrol**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	8	1	16.7	16.7	16.7
	9	1	16.7	16.7	33.3
	10	2	33.3	33.3	66.7
	12	2	33.3	33.3	100.0
Total		6	100.0	100.0	

**Posttest Kelompok Kontrol**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	9	2	33.3	33.3	33.3
	10	1	16.7	16.7	50.0
	11	2	33.3	33.3	83.3
	13	1	16.7	16.7	100.0
Total		6	100.0	100.0	

Lampiran 10. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Pretest Kelompok Eksperimen	Posttest Kelompok Eksperimen	Pretest Kelompok Kontrol	Posttest Kelompok Kontrol
N		6	6	6	6
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	10.0000	13.5000	10.1667	10.5000
	Std. Deviation	1.54919	1.64317	1.60208	1.51658
Most Extreme Differences	Absolute	.241	.286	.208	.204
	Positive	.241	.286	.208	.204
	Negative	-.241	-.181	-.207	-.161
Kolmogorov-Smirnov Z		.590	.701	.510	.500
Asymp. Sig. (2-tailed)		.878	.709	.957	.964
a. Test distribution is Normal.					

**Test of Homogeneity of Variances**

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretest-Posttest Kelompok Eksperimen	.071	1	10	.795
Pretest-Posttest Kelompok Kontrol	.135	1	10	.721

Lampiran 11. Hasil Analisis Uji t

**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest Kelompok Eksperimen	10.0000	6	1.54919	.63246
	Posttest Kelompok Eksperimen	13.5000	6	1.64317	.67082
Pair 2	Pretest Kelompok Kontrol	10.1667	6	1.60208	.65405
	Posttest Kelompok Kontrol	10.5000	6	1.51658	.61914

**Paired Samples Correlations**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pretest Kelompok Eksperimen & Posttest Kelompok Eksperimen	6	.550	.258
Pair 2	Pretest Kelompok Kontrol & Posttest Kelompok Kontrol	6	.782	.066

**Paired Samples Test**

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest Kelompok Eksperimen - Posttest Kelompok Eksperimen	3.50000	1.51658	.61914	-5.09155	-1.90845	-5.653	5	.002
Pair 2	Pretest Kelompok Kontrol - Posttest Kelompok Kontrol	-.33333	1.03280	.42164	-1.41719	.75052	-.791	5	.465

## PERBANDINGAN KELOMPOK A DAN KELOMPOK B

**Group Statistics**

Kelompok		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Footwork	Eksperimen	6	13.5000	1.64317	.67082
	Kontrol	6	10.5000	1.51658	.61914

**Independent Samples Test**

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Footwork	Equal variances assumed	.135	.721	3.286	10	.008	3.00000	.91287	.96600	5.03400
	Equal variances not assumed			3.286	9.936	.008	3.00000	.91287	.96423	5.03577

Lampiran 12. Tabel t

Tabel IV  
Tabel Nilai-Nilai t

d.b.	Taraf Signifikansi							
	50%	40%	20%	10%	5%	2%	1%	0,1%
1	1,000	1,376	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657	636,691
2	0,816	1,061	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	31,598
3	0,765	0,978	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	12,941
4	0,741	0,941	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	8,610
5	0,727	0,920	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	6,859
6	0,718	0,906	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	5,959
7	0,711	0,896	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	5,405
8	0,706	0,889	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	5,041
9	0,703	0,883	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	4,781
10	0,700	0,879	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	4,587
11	0,697	0,876	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	4,437
12	0,695	0,873	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	4,318
13	0,694	0,870	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	4,221
14	0,692	0,868	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	4,140
15	0,691	0,866	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	4,073
16	0,690	0,865	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	4,015
17	0,689	0,863	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,965
18	0,688	0,862	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,922
19	0,688	0,861	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	3,883
20	0,687	0,860	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,850
21	0,686	0,859	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,819
22	0,686	0,858	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,792
23	0,685	0,858	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	3,767
24	0,685	0,857	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,745
25	0,684	0,856	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,725
26	0,684	0,856	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,707
27	0,684	0,855	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,690
28	0,683	0,855	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	3,674
29	0,683	0,854	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	3,659
30	0,683	0,854	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	3,646
40	0,681	0,851	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704	3,551
60	0,679	0,848	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660	3,480
120	0,677	0,845	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617	3,373
∞	0,674	0,842	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576	3,290

Lampiran 13. Daftar Presensi Latihan

**PRESENSI LATIHAN PEMAIN BULUTANGKIS PB PERSADA KULON PROGO**

No	Nama	<i>Pretest</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	<i>Posttest</i>
1	Syafi	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	Faisal	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	Raihan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X
4	Yudha	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	Yusril	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X
6	Vio	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7	Gawang	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8	Aheva	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	Rasya	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10	Briyan	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
11	Budi	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	-	X	X	X
12	Yusyaqi	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



## LAMPIRAN PROGRAM LATIHAN

				KELOMPOK EKSPERIMEN LATIHAN CORE STABILITY EXERCISE					KELOMPOK KONTROL				
	Tanggal	Kegiatan	Latihan	Intensitas	Set	Rep	Recovery	Interval	Intensitas	Set	Rep	Recovery	Interval
Minggu 1		PRETEST		40%	2	15 kali/Lat	30 detik	90 detik	40%		15 kali/Lat	30 detik	90 detik
		Pra Kondisi	Circuit Training										
		Pra Kondisi											
Minggu 2		Latihan 1-3	Front Plane Holds (Elbow)	70%	2	3 menit	2 menit	3 menit	Latihan dengan pelatih di luar treatment yaitu Core Stability Exercise)  Program latihan yang diberikan pelatih untuk kelompok kontrol yaitu: 1. Pemanasan statis dan dinamis (10 menit) 2. Latihan inti <ul style="list-style-type: none"><li>Sprint setengah lapangan</li><li>Latihan shadow teknik servis, lob, smash</li><li>Game</li></ul> 3. Pendinginan (10 menit)				
Minggu 3		Latihan 4-6	Plane Holds (Hands) with leg lifts	80%	3	2 menit	2 menit	3 menit					
Minggu 4		Latihan 7-9	Side Plane Hods (Elbow) with leg Lifts	85%	3	2 menit	2 menit	3 menit					
Minggu 5		Latihan 10- 12	Side Plane Holds (Elbow)	90%	4	2 menit	2 menit	3 menit					
Minggu 6		Latihan 13- 15	Exercise for Stroke Recovery Patientes	90%	4	2 menit	2 menit	3 menit					
Minggu 7		POSTTEST											

Lampiran 15. Dokumentasi Penelitian



*Latihan Core Stability*



*Latihan Core Stability*





Latihan *Core Stability*



Tes *Footwork*